

Die subjektive Geburtserfahrung aus psychologischer Sicht:
Erinnerung, Einflussgrößen und die professionelle Perspektive

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Sarah Märthesheimer

aus Düsseldorf

Düsseldorf, April 2024

aus dem Institut für Experimentelle Psychologie
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Gedruckt mit der Genehmigung der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Berichterstatter:

1. PD Dr. Nora K. Schaal
2. Prof. Dr. Ute J. Bayen

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Juni 2024

Those who don't believe in magic will never find it.

Roald Dahl

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	5
Zusammenfassung.....	6
Abstract	8
1. Einleitung.....	10
1.1 Geburt aus psychologischer Perspektive	10
1.2 Erfassung der Geburtserfahrung	12
1.3 Folgen der Geburtserfahrung.....	14
1.3.1 Mutterrolle und Partnerschaft	14
1.3.2 Risiken für die mentale Gesundheit	15
1.3.3 Chancen durch die Geburtserfahrung.....	16
1.4 Einflussfaktoren der Geburtserfahrung.....	17
1.4.1 Medizinisch-geburtshilfliche Faktoren	17
1.4.2 Psychosoziale Faktoren	17
1.4.3 Der Einfluss der Geburtsbegleiter*innen	20
1.5 Zielsetzung.....	22
2. Studienüberblick.....	23
2.1 Studie 1: Die subjektive Geburtserfahrung im Verlauf der ersten 6 Monate und der Zusammenhang zur mentalen Gesundheit	25
2.2 Studie 2: Die Einschätzbarkeit der Geburtserfahrung durch Hebammen und Ärzt*innen.....	31
3. Allgemeine Diskussion.....	36
3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	36
3.2 Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung.....	37
3.3 Die Rolle von Geburtsangst und Geburtsmodus	38
3.4 Zusammenhang subjektive Geburtserfahrung und mentale Gesundheit.....	43
3.5 Einschätzbarkeit der subjektiven Geburtserfahrung.....	44
3.6 Einordnung und Ausblick.....	46
4. Referenzen	49
5. Erklärung.....	63
6. Danksagung	64
7. Originalarbeiten.....	65

Abkürzungsverzeichnis

CEQ	Childbirth Experience Questionnaire
EPDS	Edinburgh Postpartum Depression Scale
GA	Geburtsangst
IES	Impact of Event Scale
MZP	Messzeitpunkt
pp	postpartal
PPD	Postpartale Depression/en
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
PTSS	Posttraumatische Stresssymptomatik
SGA	Subjektive Geburtserfahrung
SSW	Schwangerschaftswoche
VAS	Visuelle Analogskala/Analogskalen

Hinweis zur geschlechtergerechten Sprache:

Die vorliegende Arbeit wurde in einer weitgehend geschlechtergerechten Sprache verfasst. Zu diesem Zweck wird bei Personenbezeichnungen mit dem Gendersternchen (*) die geschlechtliche Vielfalt ausgedrückt. Einzig Personen, die schwanger sind oder ein Kind zur Welt bringen, werden zur besseren Lesbarkeit an einigen Stellen als „Frauen“ bezeichnet, in dem Wissen, dass auch z. B. trans* männliche und nichtbinäre Menschen schwanger sein und ein Kind gebären können. Mit dem Begriff „Hebamme“ werden Vertreter*innen jeder Geschlechtszugehörigkeit angesprochen.

Zusammenfassung

Die Geburt eines Kindes stellt eine besondere Schwellenerfahrung dar, die auch im Fall der gewünschten Mutterschaft sehr weitreichende psychologische Folgen haben kann. Diese können die mentale Gesundheit, die Beziehung zum Kind und die Partnerschaft betreffen. Die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen sind aus der subjektiven Perspektive der Frauen sowohl für positive als auch für belastende Geburtserfahrungen von besonderer Bedeutung. Die bisherige Forschung zeigt, dass die subjektive Geburtserfahrung komplexen medizinischen und psychosozialen Einflussfaktoren unterworfen und keine stabile Erinnerung ist, die einfach punktuell ermittelt werden kann. Die genauen Veränderungen der Gesamtzufriedenheit und der differenzierten Facetten der Geburtserfahrung und ihr Zusammenhang zur mentalen Gesundheit sind, genau wie der Einfluss von der weitverbreiteten Geburtsangst und ungeplanten Kaiserschnitten, noch längst nicht hinlänglich verstanden. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, differenzierte Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung im ersten halben Jahr nach der Geburt zu beschreiben und wichtige Einflussgrößen wie der Geburtsangst und des Geburtsmodus zu berücksichtigen. Der Zusammenhang zwischen der subjektiven Geburtserfahrung und der mentalen Gesundheit der Frauen soll untersucht werden. Außerdem soll der Frage nach der Einschätzbarkeit des subjektiven Geburtserlebens durch die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen nachgegangen und besonders die Erkennbarkeit vulnerabler Frauen erforscht werden.

Studie 1 untersucht mit einer prospektiven Längsschnitterhebung die Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung bei insgesamt 377 Erstgebärenden mit angestrebter Spontangeburt zu einem präpartalen (34. Schwangerschaftswoche) und drei postpartalen Messzeitpunkten (2 Tage, 6 Wochen und 6 Monate). Zum ersten Messzeitpunkt im letzten Schwangerschaftstrimenon wurde die Angst vor der anstehenden Geburt ermittelt. Mit visuellen Analogskalen zur Gesamtzufriedenheit und dem auf Deutsch validierten *Childbirth Experience Questionnaire* wurde der Verlauf der Geburtsdimensionen *Emotionale Erfahrung*, *Bewältigungsmöglichkeiten*, *professionelle Unterstützung* und *Partizipation* erfasst und in Zusammenhang zu psychischen Belastungssymptomen der postpartalen Depression (mit der *Edinburgh Postpartum Depression Scale*) und posttraumatischen Stresssymptomen (mit der *Impact of Event Scale* nach einer Geburt) gesetzt. Der Einfluss der präpartalen Geburtsangst (mit vs. ohne Geburtsangst) und des tatsächlich stattgefundenen Geburtsmodus (vaginal vs. Kaiserschnitt) wurde in die Analyse mitaufgenommen. Die Gesamtzufriedenheit sowie die *Bewältigungsmöglichkeiten* wachsen in den ersten 6 Monaten, während der wahrgenommene Grad der *Partizipation* und der *professionellen Unterstützung* geringer wird. Die meisten Veränderungen entwickeln sich dabei zwischen 2 Tagen und 6 Wochen

nach der Geburt. Die Qualität der *Emotionalen Erfahrung* ist einem komplexen Zusammenspiel zwischen Geburtsangst, Geburtsmodus und Zeit unterworfen. Geburtsängstliche Frauen zeigen insgesamt, in allen Subdimensionen der Geburtserfahrung und über den gesamten Messzeitraum hinweg, eine geringere Zufriedenheit als nicht-geburtsängstliche Frauen, während ein ungeplanter Kaiserschnitt nur die Gesamtzufriedenheit, die *emotionale Erfahrung* und die *Partizipation* reduziert. Sowohl für die Gesamtzufriedenheit als auch für alle Subdimensionen finden sich schwache bis mittelgradige negative Zusammenhänge zur depressiven wie auch zur posttraumatischen Stress-Symptomatik.

Studie 2 stellt in einer prospektiven Längsschnittuntersuchung den Zusammenhang zwischen der subjektiven Geburtserfahrung von insgesamt 478 Erstgebärenden mit geplanter Spontangeburt einerseits zu der geschätzten Geburtszufriedenheit durch die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen andererseits her. Die Gesamtgeburtszufriedenheit und die Dimensionen *perceived safety*, *own capacity*, *professional support* und *participation* wurden für die Frau zu drei postpartalen Messzeitpunkten (2 Tage, 6 Wochen und 6 Monate) mit dem *Childbirth Experience Questionnaire* und die Schwellenüberschreitung von posttraumatischen Belastungssymptomen in Folge der Geburt mit der *Impact of Event Scale* erfasst. Das geburtsbegleitende Personal schätzte die subjektive Geburtserfahrung der Frau auf einem korrespondierenden Kurzfragebogen zu der Gesamtzufriedenheit, den Subdimensionen mit visuellen Analogskalen und das Vorliegen einer traumatischen Geburtserfahrung kurz nach der Geburt ein. Während die Gesamtzufriedenheit der Frauen tendenziell richtig eingeschätzt wurde, sind einzelne Subdimensionen wie die professionelle Unterstützung und Teilhabe schwieriger zu antizipieren. Je nach Messzeitpunkt leiden 10-20 % der Frauen unter posttraumatischen Stressreaktionen, von denen der überwiegende Anteil (86 %) nicht als solche durch die geburtsbegleitende Hebamme oder Ärzt*in erkannt wurden.

Die vorliegende Arbeit ermittelt wichtige Ergebnisse über die differenzierte Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung und den Zusammenhang zur psychischen Gesundheit in den ersten 6 Monaten nach der Geburt. Präpartale Geburtsangst hat im Vergleich zum Geburtsmodus einen umfassenden und anhaltenden negativen Einfluss auf die Geburtserfahrung. Empfehlenswerte diagnostische Zeiträume für die Geburtserfahrung und die Relevanz der präpartalen Geburtsangst sowie der Zusammenhang zur mentalen Gesundheit werden diskutiert. Die normale Betreuung unter Geburt ermöglicht es den geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen, die Gesamtzufriedenheit der Frauen tendenziell korrekt einzuschätzen. Für traumatisierende Geburtsverläufe gibt es dagegen nur eine mangelhafte Sensibilität. Aufgrund der hohen Bedeutsamkeit der geburtsbegleitenden Expert*innen bestehen hier Chancen zur Optimierung in der professionellen Handlungsreflexion und zur Erkennbarkeit besonders vulnerabler Frauen. Die Arbeit ergänzt das bestehende Wissen zur

psychologischen Versorgung von Frauen in einer besonders sensiblen Lebensphase und ist von gesamtgesellschaftlicher Relevanz.

Abstract

Childbirth is a special threshold life event that can have far-reaching psychological consequences, even in the case of desired motherhood. These can affect mental health, the relationship with the child and the partnership. The midwives and gynaecologists attending the birth are of particular importance for both positive and stressful birth experiences from the subjective perspective of the women. Previous research has shown that the subjective birth experience is influenced by complex medical and psychosocial factors and is not a stable memory that can simply be determined at certain time points. The exact changes in overall satisfaction and the differentiated facets of the birth experience and their relation to mental health, as well as the influence of widespread fear of childbirth and unplanned caesarean sections, are still far from being sufficiently understood. The aim of this study is to describe differentiated changes in the subjective birth experience during the first six months after the birth and to take into account important influencing factors such as birth anxiety and the mode of birth. The main focus of this research is the connection between the subjective birth experience and the women's mental health. In addition, the question of birth experience's assessability by midwives and gynaecologists attending the birth will be investigated and, in particular, the identification of vulnerable women will be analysed.

Study one uses a prospective longitudinal study to investigate the changes in the subjective birth experience in a total of 377 first-time mothers with an intended spontaneous birth at three measurement points after the birth (2 days, 6 weeks and 6 months). Using visual analogue scales on overall satisfaction and the *Childbirth Experience Questionnaire* validated in German, the course of the birth dimensions of *emotional experience*, *coping possibilities*, *professional support* and *participation* was recorded and correlated with psychological stress symptoms of postpartum depression (using the *Edinburgh Postpartum Depression Scale*) and post-traumatic stress symptoms (using the *Impact of Event Scale*). The influence of fear of childbirth in the last trimester of pregnancy (with vs. without birth anxiety) and the final mode of birth (vaginal vs. caesarean section) was included in the analysis. Overall satisfaction and the ability to cope increase within the first 6 months, while the perceived degree of participation and professional support decrease. Most changes develop between 2 days and 6 weeks after the birth. The quality of the emotional experience is

subject to a complex interplay between fear of childbirth, birth mode and time. Women with fear of childbirth show lower satisfaction overall, in all sub-dimensions of the birth experience and over the entire measurement period than women without fear of childbirth. An unplanned caesarean section only reduces overall satisfaction, emotional experience and participation. Weak to moderate negative correlations to depressive and post-traumatic stress symptoms were found for overall satisfaction as well as for all sub-dimensions.

In a prospective longitudinal study, study two establishes the relationship between the subjective birth experience of a total of 478 first-time mothers with a planned spontaneous birth on the one hand and the estimated birth satisfaction of 43 midwives and 43 doctors attending the birth on the other. Overall birth satisfaction and the dimensions of *perceived safety*, *own capacity*, *professional support* and *participation* were recorded for the women at three postpartum measurement points (2 days, 6 weeks and 6 months) using the *Childbirth Experience Questionnaire* and post-traumatic stress symptoms following the birth also using the *Impact of Event Scale*. The staff attending the birth assessed the women's subjective birth experience on a corresponding short questionnaire on overall satisfaction, the sub-dimensions with visual analogue scales and the presence of a traumatic birth experience shortly after the birth. While the women's overall satisfaction tended to be correctly assessed, individual sub-dimensions such as professional support and participation were more difficult to anticipate. Depending on the time of measurement, 10-20% of women suffer from post-traumatic stress reactions, the majority of which (86%) were not recognised as such by the midwife or gynaecologists attending the birth.

This study establishes important facts about the differentiated changes in the subjective birth experience and the connection to mental stress symptoms in the first 6 months after birth. Prepartum fear of childbirth has a comprehensive and persistent negative impact on birth experience compared to the mode of birth. Recommended diagnostic periods for the birth experience and the relevance of prepartum labour anxiety and its relationship to mental health are discussed. The normal care during labour enables the midwives and doctors attending the birth to correctly assess the overall satisfaction of the women. In contrast, there is a lack of sensitivity to traumatising birth processes. Due to the great importance of the experts accompanying the birth, there are opportunities to optimise professional reflection and to identify particularly vulnerable women. The work supplements existing knowledge on the psychological care of women in a particularly sensitive phase of life and is of social interest.

1. Einleitung

1.1 Geburt aus psychologischer Perspektive

Geburt: ein Thema, das uns alle zu mindestens einem Zeitpunkt im Leben betrifft, auch wenn wir uns daran nicht mehr bewusst erinnern können. Viele Menschen werden im Laufe ihres Lebens Eltern und erleben Geburt aus einer weiteren Perspektive. Das *Gebären* stellt damit eine seltene und kaum trainierbare Lebenserfahrung dar. Erstmalige Erfahrungen können durch intensive Gefühle begleitet werden, und das gilt besonders, wenn es sich um Erlebnisse von solcher Tragweite handelt wie die Geburt eines Kindes. Eine Geburt kann als sehr positiv und bereichernd (Humenick, 2006), aber auch als belastend und stressreich erlebt werden (Horsch & Ayers, 2016). Entsprechend dieser potentiellen Herausforderung empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation in einer Erklärung zur intrapartalen Pflege für ein positives Geburtserleben, dass eine Geburtsumgebung medizinisch, klinisch und explizit auch psychologisch *sicher* zu gestalten sei (WHO, 2018). Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es umfangreiches Wissen darüber, welche Faktoren dafür wichtig sind und was die subjektive Geburtserfahrung (SGE) ausmacht. Auch wenn die Geburt eines Kindes für die gesamte Familie eine besondere Lebenserfahrung darstellt, liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit auf der subjektiven Perspektive der Frauen, die ein Kind zur Welt bringen.

In Deutschland finden etwa 98% aller Geburten im Krankenhaus statt (Destatis, 2022a). Etwa 62% der Frauen bringen ihr Kind *spontan*, also auf natürlichem Weg auf die Welt, 30% per Kaiserschnitt und 6-8% vaginal-operativ, das heißt mit Hilfe einer Saugglocke oder Geburtszange (Destatis, 2022b). Bei einer Entbindung im Krankenhaus werden die Frauen von Hebammen und ärztlichen Geburtshelfer*innen betreut. Die Hebamme übernimmt in der Regel die Überwachung der physiologischen Geburt von Beginn der Wehen an und zieht die ärztlichen Geburtshelfer*innen im fortschreitenden Verlauf der Geburt oder im Falle besonderer Risiken oder pathologischer Geburtsverläufe hinzu. Leitlinien werden durch die Fachgesellschaften der Gynäkolog*innen und Hebammen erarbeitet und in unregelmäßigen Abständen als Expert*innen-Empfehlungen auf Basis der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse veröffentlicht. Die sorgfältige, rationale und wissenschaftliche Erforschung der geburtshilflichen Zusammenhänge hat dabei zahlreiche Fortschritte erzielt. Noch vor wenigen hundert Jahren war die Wahrscheinlichkeit, dass eine Mutter und/ oder ihr Kind im Zusammenhang mit der Geburt versterben, im Vergleich zu heute wesentlich höher. Anfang des letzten Jahrhunderts, und zu diesem Zeitpunkt waren bedeutende Erkenntnisse zur Hygiene bereits bekannt und entsprechende positive Folgen erzielt, lag die mütterliche Sterblichkeit in Westeuropa noch bei rund 200 - 400 pro 100 000 Geburten (Loudon, 1992). Heute ist

sie in Ländern mit hohem Einkommen und entsprechenden Zugängen zur Gesundheitsversorgung auf deutlich unter 10 pro 100 000 Geburten gesunken (Callaghan et al., 2023; Welsch, Wischnik, & Lehner, 2011). Die Säuglingssterblichkeit ist gleichermaßen drastisch zurückgegangen (Eckart, 2013; Weltbevölkerung, 2022). Was aus historischer und gesellschaftlicher Perspektive eine sehr beruhigende und optimistische Haltung gegenüber Schwangerschaft und Geburt in der heutigen Zeit und unter der Standardversorgung in der sogenannten „westlichen Welt“ entfalten könnte, führt auf individueller Ebene jedoch nicht zwangsläufig zu einem Gefühl der „guten Hoffnung“. Auch wenn eine Frau durch eine (erneute) Schwangerschaft nicht mehr an Leib und Leben bedroht ist, geht diese mit bedeutsamen Veränderungen einher. Sie können Auslöser für diverse unangenehme Gefühle bis hin zu massiven Belastungen sein. So gut wie jeder Lebensbereich verändert sich. Der Alltag ist, insbesondere nach der Geburt des ersten Kindes, vorwiegend durch die Versorgung des Babys geprägt, die Berufstätigkeit wird unterbrochen oder bedeutend verändert, die Partnerschaft erweitert sich um die Komponente gemeinsamer Elternschaft (Cierpka, Frey, Scholtes, & Köhler, 2014). Nicht zuletzt erleben Frauen diese Veränderungen auch physisch-körperlich, weil Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch mehr oder weniger starke körperliche Veränderungen und Einschränkungen begleitet wird. So ist es nicht verwunderlich, dass in der Aufreihung kritischer Lebensereignisse nach dem Ausmaß ihrer Stresswerte eine Schwangerschaft immerhin Rang 12 von 42 erreicht (Busse, Plaumann, & Walter, 2006; Davison, Neale, Hautzinger, & Fliegel, 1998; Holmes & Rahe, 1967). Der Tag der Geburt ist dabei ein bedeutsamer Wendepunkt, an dem von der Erwartung des ungeborenen Kindes in das reale, physische Kennenlernen gewechselt wird. Anstelle der Vorstellung eines Babys tritt die reale Berührung, sensorische Wahrnehmung mit allen Sinnen, die Versorgung durch Füttern und Pflege usw. Dieses Schwellenereignis ist zugleich ein beeindruckender körperlicher Prozess, in dem das ungeborene Kind auf dem individuellen Weg aus dem Körper der Mutter heraus und hinein in „unsere Welt“ kommt. Die Bedeutsamkeit zeigt sich auch kulturell durch die Einbettung des Themas *Geburt* in Geschichten und Mythen. Ein bekanntes Beispiel ist die biblische Erzählung der Erbsünde, der anschließenden Vertreibung aus dem Paradies und der Strafe Gottes, dass die Frau unter Schmerzen Kinder zu gebären hat. In der Moderne hat sich dieses Narrativ gewandelt und auch stärkende und ermutigende Erzählungen werden weitergegeben. Die vorherrschende gesellschaftliche Erwartung bleibt nämlich, ein gesundes Kind auf die Welt zu bringen. Wenn „Mutter und Kind wohlauf“ sind, ist „alles gut“. Diese Erwartung erzeugt neben den beschriebenen Herausforderungen einer neuen Lebensphase zusätzlichen Druck (Maio, 2013).

Die Geburt ist für die Frau also ein unbekannter, meist hinter verschlossenen Türen stattfindender Prozess, der das Leben nachhaltig verändert. Diesen individuell zu meistern bleibt eine Herausforderung, die weit über die rein medizinisch-körperliche Perspektive hinausreicht. Wie eine

Frau dieses subjektive Erleben wahrnimmt und wie die Geburtserfahrung psychologisch in das weitere Leben hineinreicht, ist zunehmend Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Im Folgenden soll kurz zusammengefasst werden, was gegenwärtig über die subjektive Geburtserfahrung an Wissen zur Verfügung steht.

1.2 Erfassung der Geburtserfahrung

Die Gesamtheit der wahrgenommenen Eindrücke während der Geburt wird im Folgenden die subjektive Geburtserfahrung (SGE) genannt. Gemeint sind sowohl bewusst verfügbare als auch unbewusst wirkende Wahrnehmungen und Erinnerungen. Der rein medizinische, körperliche Prozess der Geburt stellt einen Teil dieser individuellen Erfahrung dar. Medizinisches Fachwissen und notwendige Zusammenhänge werden deshalb an einigen Stellen erläutert. Das psychische Erleben der Frauen ist aber nicht allein durch diese äußeren, medizinischen Fakten zu beschreiben, sondern wird nur durch dieses beeinflusst. Dabei können ein und dieselben medizinischen Erfahrungen sehr unterschiedliche Folgen im Erleben der Frauen haben. Beispielsweise erleben einige Frauen einen ungeplanten Kaiserschnitt als eine Erlösung, während andere ein Gefühl der Niederlage empfinden (Konheim-Kalkstein & Miron-Shatz, 2021). Die jeweilige Sicht auf die Geburt ist also individuell verschieden. Dennoch gibt es psychologische Muster und Mechanismen, was beispielsweise als besonders belastend wahrgenommen wird. Bevor diese dargestellt werden, folgt eine kurze Vorstellung, wie die SGE wissenschaftlich untersucht werden kann.

In der Psychologie ist bekannt, dass Erinnerungen an eine Erfahrung keine Videoaufnahmen sind, die realitätsgetreu wiedergeben, was im Moment der Wahrnehmung geschehen ist. Stattdessen sind sie veränderlich, sowohl durch interne Prozesse als auch durch äußere Einflüsse (Chan & LaPaglia, 2013; Loftus, 1997). Insbesondere Ereignisse, die unter hoher emotionalen Erregtheit erlebt werden, werden anders abgespeichert als solche, die in einer entspannten Verfassung passieren (Cahill & McGaugh, 1995). Die Geburt eines Kindes stellt für die meisten Frauen ein besonders emotionaler Moment dar (Lundgren, 2004). Aus diesem Grund ist sowohl die Messmethode als auch der Zeitpunkt der nachträglichen Erfassung der SGE von Bedeutung. Schon 2004 untersuchten Waldenström und Kolleg*innen in einer registerbasierten Stichprobe von etwa 1500 Frauen, dass sich die Einschätzung der Geburtserfahrung für etwa 40% der Frauen innerhalb des ersten Jahres verändert (Waldenström, 2004). Sie ermittelten als Gründe für eine Verschlechterung der Geburtszufriedenheit schwierige und sehr schmerzhaftes Geburtserfahrungen, Kaiserschnitte, Unzufriedenheit mit der Betreuung, aber auch psychosoziale Merkmale wie alleinstehend zu sein

oder das Vorliegen von Depressionen. Auch andere Studien zeigen, dass während manche Komponenten der Erinnerung stabil bleiben, andere sich wandeln, wobei unter anderem die Qualität der Geburtserfahrung, der Geburtsmodus und die professionelle Begleitung einen Einfluss haben (Conde, Figueiredo, Costa, Pacheco, & Pais, 2008; Stadlmayr et al., 2007; Waldenström, 2004). Dass die Forschungslage insgesamt nicht einheitlich ist, liegt neben der beschriebenen Veränderlichkeit der SGE an den unterschiedlichen Messinstrumenten. In einer Metaanalyse von 2017 wurden bereits 36 verschiedene Fragebögen zur Erfassung der Geburtserfahrung ermittelt (Nilver, Begley, & Berg, 2017). Die Autoren empfehlen deshalb auf die Konstruktion weiterer Instrumente zu verzichten und je nach Fragestellung eines der existierenden Instrumente zu verwenden. Der einzige auf Deutsch validierte Fragebogen ist bisher der *Childbirth Experience Questionnaire* (CEQ) (Dencker, Taft, Bergqvist, Lilja, & Berg, 2010), der aktuell in einer 2. Fassung vorliegt (CEQ2) (Walker, Dencker, & Thornton, 2020). Die englische Version umfasst 22 Aussagen zur Geburt, denen graduell, je nach Zufriedenheit mit der Geburt zugestimmt werden soll. Laut Faktorenanalyse umfasst die Geburtserfahrung demnach die Dimensionen *perceived safety*, *own capacity*, *professional support* und *participation*. In der deutschen Version wurden geringe Abweichungen der Faktorenstruktur gegenüber der Originalfassung mit 18 statt 22 Items ermittelt, mit sehr ähnlichen vier Dimensionen *emotionale Erfahrung*, *Bewältigungsmöglichkeiten*, *professionelle Unterstützung* und *Partizipation* (Pedersen, Sieprath, & Köhler, 2021).

Die individuelle Geburtserfahrung ist also keine stabile Erinnerung, die mit einer punktuellen Erfassung einfach ermittelt werden könnte, sondern unterliegt einer Veränderung, vermittelt durch eine Vielzahl verschiedener Einflüsse. Über die Details der Zusammenhänge und die Systematik der Veränderung existieren bisher nur sehr fragmentarische Erkenntnisse. Bevor die Einflussfaktoren ausführlicher vorgestellt werden, verdeutlichen die psychologischen Folgen der SGE ihre Relevanz.

1.3 Folgen der Geburtserfahrung

Die Geburtserfahrung wirkt sich sowohl direkt auf Frau, als auch auf ihr näheres Umfeld aus. Nach der Beziehung zum Kind und zum*r Partner*in werden die Risiken und Chancen einer Geburt für die mentale Gesundheit vorgestellt.

1.3.1 Mutterrolle und Partnerschaft

Die Qualität der SGE ist sowohl für die werdende Mutter und ihr Baby, als auch für ihr direktes und erweitertes Umfeld bedeutsam. Aus plausiblen Gründen wird mit der Geburt als erstes häufig die damit einhergehende Mutterrolle assoziiert. Eine tragfähige und gesunde Bindung zwischen dem Kind und seiner ersten Bezugsperson - also in den meisten Fällen der Mutter - ist die Basis für eine gesunde Entwicklung des Kindes (Brockington, 2004). Über die Relevanz der SGE für die Entwicklung einer gesunden Mutter-Kind-Beziehung gibt es zunehmend viel Forschung (Bell, Andersson, Goding, & Vonderheid, 2018). Sowohl die Qualität der mütterlichen Pflege als auch das kindliche Verhalten (Power, Williams, & Brown, 2019) scheinen durch das Geburtserlebnis beeinflusst zu werden. So führen angenehme Geburtserfahrungen zu positiveren Wahrnehmung des Kindes (Reisz, Jacobvitz, & George, 2015) während negative Geburtserfahrungen Bindungsschwierigkeiten vorhersagen können (Junge-Hoffmeister et al., 2022). Erleben die Mütter ihre Geburt in einem emotional angenehmen Zustand, bewerten sie auch die Qualität ihrer Beziehung und die Interaktion zu ihrem Kind als positiver (Akhtarkia, Kamrani, Farid, & Dana, 2023). In einer Metaanalyse mit 3 qualitativen und 12 quantitativen Studien schließen die Autorinnen auf einen sicheren Zusammenhang zwischen der SGE und dem mütterlicher Fürsorgeverhalten (Bell et al., 2018). Nicht nur die Mutter-Kind-Beziehung, auch für die Partner*innen, ist das SGE ein Ereignis mit potentieller Tragweite. Erleben die Frauen eine besonders negative Geburtserfahrung, sind in der Folge auch ihre Partner*innen deutlich häufiger von einer ähnlichen mentalen Belastung betroffen (Ayers, Wright, & Wells, 2007; Nicholls & Ayers, 2007). Dass ein punktuell Ereignis ein System so weitreichend beeinflussen kann, hat natürlich Gründe. Um diese zu verstehen, lohnt es sich, den Blick mehr auf das individuelle psychische Erleben der Frau zu richten.

1.3.2 Risiken für die mentale Gesundheit

Die SGE betrifft die (werdende) Mutter ganz direkt, dementsprechend gibt es bereits viele Evidenzen für Auswirkungen des SGE auf die mentale Gesundheit der Frau. Im Vordergrund der Forschung stehen dabei häufig negative SGE. So beeinflussen besonders negative Geburtserfahrungen beispielsweise zukünftige reproduktive Entscheidungen. Sie können zum Herauszögern oder sogar zu einer Entscheidung gegen eine weitere Schwangerschaft führen (Klint Carlander, Andolf, Edman, & Wiklund, 2014; O'Neill et al., 2015; Shorey, Yang, & Ang, 2018). Recht viel Forschung gibt es zu Folgen der SGE, die die psychische Gesundheit gefährden. Etwa 8 – 17% aller gesunden Mütter ohne vorausgegangene Depression erleiden nach der Geburt eines Kindes eine Depression, eine sogenannte postpartale Depression (PPD) (Shorey, Chee, et al., 2018). Frauen mit einer PPD zeigen dabei Antriebslosigkeit, Konzentrations-, Appetit- und Schlafstörungen, Erschöpfung und Ängste, erhöhte Reizbarkeit, allgemeine Interessenlosigkeit und Überforderungsgefühle (Schipper-Kochems et al., 2019) bis hin zu Suizidgedanken (Amiri & Behnezhad, 2021). Typisch depressive Gedanken wie Selbstzweifel, Selbstvorwürfe und Schuldgefühle kommen durch den Anspruch an die Mutterrolle besonders zum Tragen (O'Hara & McCabe, 2013; Schipper-Kochems et al., 2019). Insbesondere in den ersten 6 Monaten nach der Geburt besteht für diese häufige Erkrankung eine erhöhte Vulnerabilität (O'Hara & McCabe, 2013), die einen Zusammenhang mit der SGE nahelegen. Eine große Metaanalysen schließt auf Basis der bisherigen Forschung, dass eine besonders belastendes SGE die Entwicklung einer PPD mindestens begünstigt (Bell & Andersson, 2016). Regressionsanalysen legen nahe, dass das SGE in der ersten Wochen postpartum eine wichtige Rolle für die Entwicklung einer PND spielt und dass dieser Zusammenhang nach einem halben Jahr rückläufig ist (Mohammad, Gamble, & Creedy, 2011).

In extremen Fällen kann es nach einer Geburt zu posttraumatischen Stresssymptomen (PTSS) bis hin zum Vollbild einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) kommen. Letzteres betrifft etwa 1-3 % aller Geburten (Alcorn, O'Donovan, Patrick, Creedy, & Devilly, 2010; Steetskamp et al., 2022). Symptome einer PTBS sind unwillkürliche Erinnerungen wie Flashbacks, Alpträume, Vermeidungsverhalten wie Vergessen von Details oder Verdrängen der Erinnerung, und Symptome von Hyperarousal wie hohe Anspannung und Nervosität (Garthus-Niegel, von Soest, Vollrath, & Eberhard-Gran, 2013). Eine PTSS stellt eine mehr oder weniger normale Reaktion auf eine stressreiche Situation dar, während eine PTBS alle Kriterien der DSM-Definition erfüllt (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 2013; Garthus-Niegel et al., 2013). Es existiert eine hohe Komorbidität der PTBS mit Depressionen (Ayers, Bond, Bertullies, & Wijma, 2016a; Beck, 2004). Eine PTBS in Folge der Geburt kann wiederum die Mutter-Kind-Beziehung beeinträchtigen (Suetsugu, Haruna, & Kamibeppu, 2020). Sie führt außerdem nicht selten zu einer ausgeprägten Geburtsangst

(GA) im Falle einer Folgeschwangerschaft (Dekel, Stuebe, & Dishy, 2017). Werden Frauen nach einer sehr negativen SGE erneut schwanger, erleben sie diese Schwangerschaft häufig als eine enorme mentale Belastung. Sowohl lang dauernde Geburten (Saisto & Halmesmäki, 2003), geburtshilfliche Komplikationen (Sydsjö et al., 2013) und insbesondere Notkaiserschnitte (Nilsson, Lundgren, Karlström, & Hildingsson, 2012; Räisänen et al., 2014; Waldenström, Hildingsson, Rubertsson, & Rådestad, 2004) können ausgeprägte Geburtsangst auslösen. Dabei erleben Frauen, die schon ein Kind geboren haben, als auch Frauen vor oder während ihrer ersten Schwangerschaft Geburtsangst (Dencker et al., 2019; Räisänen et al., 2014). Zur Unterscheidung werden dabei die Begriffe *prä-* und *postpartale Geburtsangst* oder auch *primäre* (bereits vor oder während der ersten Schwangerschaft bestehend) oder *sekundäre* (nach einer belastenden Geburtserfahrung) *Tokophobie* verwendet (Dencker et al., 2019; Rondung, Thomtén, & Sundin, 2016), wobei eine einheitliche Definition noch fehlt. Das Thema *Geburtsangst* kann deshalb sowohl zu den Folgen, als auch zu den Einflussfaktoren der SGE gezählt werden. Wie Geburtsangst die SGE beeinflussen kann, wird deshalb ausführlicher unter dem Kapitel „Einflussfaktoren der Geburtserfahrung“ erläutert.

1.3.3 Chancen durch die Geburtserfahrung

Die Liste der Risiken infolge einer negativen SGE ist also lang. Darüber hinaus gibt es auch Forschung, die die Chancen dieser Lebenserfahrung in den Fokus nehmen. Eine positive SGE kann zur Stärkung der Selbstwirksamkeit und Selbstwertschätzung führen (Hosseini Tabaghdehi et al., 2020) und das Vertrauen in sich und andere stärken (Lundgren, Karlsdottir, & Bondas, 2009). Auch sehr belastende Geburtserfahrungen können im Sinne eines *posttraumatischen Wachstums* positive Folgen haben. Dieser Effekt, bei dem nach einem traumatischen Ereignis Veränderungen hinsichtlich der Beziehung zu anderen Menschen, des Wissens um neue Möglichkeiten, der persönlichen Stärke, spirituellen Veränderungen und Würdigung des Lebens beobachtet werden, tritt in einer prospektiven Untersuchung nach etwa der Hälfte aller Geburten auf (Alexandra Sawyer, Ayers, Young, Bradley, & Smith, 2012). Die Vorteile einer positiven SGE für die Entwicklung einer gesunden Mutter-Kind-Bindung wurden bereits weiter oben genannt und sind möglicherweise auch auf die Partner*innen übertragbar. Die Risiken und negativen Folgen einer SGE sind in der wissenschaftlichen Literatur bedeutend stärker repräsentiert als die Chancen (McKelvin, Thomson, & Downe, 2021). Es wäre jedoch zu kurz gegriffen, wenn dieses Schwellenereignis auf eine Erfahrung reduziert würde, die es psychisch zu überstehen gilt. Vielmehr sollte Forschung die Gesamtheit der SGE abbilden, die offensichtlich auch Vorteile und Chancen beinhaltet.

1.4 Einflussfaktoren der Geburtserfahrung

Die Folgen der subjektiven Geburtserfahrung aus psychologischer Perspektive sind also sehr weitreichend. Als nächstes werden die bedeutenden Einflussfaktoren, die auf die SGE wirken, vorgestellt.

1.4.1 Medizinisch-geburtshilfliche Faktoren

Es gibt wichtige geburtshilfliche Parameter wie medizinische Interventionen, die sich messbar auf das Erleben der Geburt auswirken. Eine Geburtseinleitung (Schaal et al., 2019), der Geburtsmodus (Dekel, Ein-Dor, Berman, et al., 2019) oder die Dauer einer Geburt (Kempe & Vikström-Bolin, 2020) spielen beispielsweise eine Rolle bei der nachträglichen Beurteilung der Geburtserfahrung.

So zeigt sich nach Kaiserschnitten oder vaginal-operativen Geburten eine höhere Wahrscheinlichkeit für das Auftreten verschiedener psychischer Belastungen, wie Zwängen, Somatisierungen, Depressions- oder Angstsymptomen (Dekel, Ein-Dor, Berman, et al., 2019; Weisman et al., 2010), posttraumatischer Stresssymptome (Carter, Bick, Gallacher, & Chang, 2022) und allgemein einer Reduktion der Geburtszufriedenheit (Kempe & Vikström-Bolin, 2020; Viirman et al., 2022), wobei nicht alle Studien einen Effekt des Geburtsmodus auf die SGE berichten (Fenaroli et al., 2019). Ebenso reduziert sich nach einer umfassenden Intervention wie einer medikamentösen Einleitung der Geburt die gefühlte Sicherheit und Teilhabe an der Geburt (Schaal et al., 2019). Schmerzen und Schmerzbehandlung beeinflussen in einem komplexen Zusammenspiel das SGE (Joensuu et al., 2022), wobei die Bedeutsamkeit des Schmerzes möglicherweise überschätzt wird (Hodnett, 2002). Für die subjektive Schmerzwahrnehmung ist zum Beispiel die Kontrollierbarkeit (Tinti, Schmidt, & Businaro, 2011) oder der Qualität der Geburtsbegleitung (Karlsdottir, Sveinsdottir, Kristjansdottir, Aspelund, & Olafsdottir, 2018) bedeutsam und beeinflusst den Belastungsgrad durch den Geburtsschmerz.

1.4.2 Psychosoziale Faktoren

Neben den leicht messbaren geburtshilflichen Einflussfaktoren gibt es zunehmend Forschung, die sich mit verschiedenen Formen psychosozialer Prädiktoren der SGE beschäftigt. Schätzen die Frauen ihren eigenen Gesundheitszustand als schwach ein und bestehen bereits psychiatrische Vorerkrankungen, so erhöht sich das Risiko für eine negative Geburtserfahrung

(Viirman et al., 2022). Wie oben erwähnt, kann eine besonders ausgeprägte Geburtsangst die Geburtserfahrung ebenfalls beeinflussen. Etwa 6- 15 % aller Frauen in westlichen Staaten empfinden schwere Angst vor der Geburt (C. Nilsson et al., 2018). Sie fühlen sich nicht in der Lage ihr Kind zu gebären und sind je nach Schweregrad in ihrer Alltagsfunktionalität eingeschränkt (Wijma & Wijma, 2017). Sie leiden häufiger unter Stress, Angst, Depressionen und einem Fehlen von sozialer Unterstützung (Dencker et al., 2019). GA ist somit eine häufige Begleiterscheinung einer Schwangerschaft. Die geringe Beachtung im klinischen Kontext ist mit dem Fehlen einer Klassifizierung als selbstständiges Krankheitsbild (im Gegensatz zur PTBS oder PPD) im internationalen Klassifikationssystem der Krankheiten, dem ICD, zu erklären (*ICD-10-GM Version 2020, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Stand: 20. September 2019*, 2019). Die Angst vor der Geburt ist dabei nicht ausschließlich auf den Geburtsschmerz zurückzuführen (Waldenström et al., 2004). So unterscheiden sich Frauen mit und ohne Epidural-Anästhesie nicht in der Entwicklung einer postpartalen GA (Alehagen, Wijma, & Wijma, 2006). Vielmehr finden sich immer mehr Evidenzen, dass das subjektive Erleben der Geburt entscheidend ist (Hall et al., 2009; Lukasse, Schei, & Ryding, 2014; Christina Nilsson, Bondas, & Lundgren, 2010). Kommen ausgeprägte GA und ein negatives SGE zusammen, zeigen sich negative Einflüsse auf die Mutter-Kind-Bindung (Seefeld, Weise, Kopp, Knappe, & Garthus-Niegel, 2022). Präpartale GA erhöht die Wahrscheinlichkeit für geburtshilfliche Komplikationen wie protrahierter Geburtsverläufe oder Notkaiserschnitte (Laursen, Johansen, & Hedegaard, 2009) und betroffene Frauen wünschen sich häufiger einen Kaiserschnitt ohne weitere medizinische Indikation (Coşkuner Potur, Mamuk, Şahin, Demirci, & Hamlaci, 2017; Fenwick, Staff, Gamble, Creedy, & Bayes, 2010; Ryding et al., 2015). Noch fehlt es an belastbarer Forschung zu der Frage, in welchen Fällen die individuelle Entscheidung für einen elektiven Kaiserschnitt in der Abwägung zwischen somatischen und psychischen Auswirkungen empfehlenswert ist. Dazu braucht es weiteres psychologisches Wissen rund um die Geburt.

In einer Metaanalyse über die Prädiktoren und Outcome-Variablen der subjektiven Geburtserfahrung von 2020 finden die Autor*innen auf der Basis von 19 Veröffentlichungen Einflussfaktoren in den Kategorien *Geburtsparameter*, die den Einfluss des Ereignisses und der Wahrnehmungen & Gefühle unter der Geburt beinhalten, *soziale Unterstützung* und *psychologische Variablen* (McKelvin et al., 2021). Parameter unter der Geburt, die die SGE negativ beeinflussen sind demnach affektive Zustände wie Entsetzen, Ohnmacht, Verlegenheit und Schuldgefühle (Olde et al., 2005), Ängste um sich und das Baby (Czarnocka & Slade, 2000; Leeds & Hargreaves, 2008) und Schuldzuweisungen (Czarnocka & Slade, 2000). Das Auftreten von Dissoziationen unter Geburt erhöhe das Risiko einer posttraumatischen Stressreaktion (Olde et al., 2005) und die Qualität der Geburtsbegleitung sei ebenfalls erheblich für die Geburtszufriedenheit (Creedy, Shochet, & Horsfall,

2000; Czarnocka & Slade, 2000; Leeds & Hargreaves, 2008). Das Gefühl der Kontrolle scheint für viele Frauen erheblich für die SGE zu sein (Goodman, Mackey, & Tavakoli, 2004). Hinsichtlich der *sozialen Unterstützung* berichten die Autor*innen der Metaanalyse von widersprüchlichen Ergebnissen zu den Einflüssen der professionellen Geburtsbegleitung, beziehen sich dabei allerdings auf nur drei Quellen von vor 2008. Zu den *psychologischen Variablen*, für die ein maßgeblicher Einfluss auf das SGE gefunden wurde, zählten Schemata wie beispielsweise gestörte Grenzen, die Unfähigkeit zur Kooperation und Verbindlichkeit zu anderen Menschen (Edworthy, Chasey, & Williams, 2008), besondere Besorgnis (Larsson, Saltvedt, Edman, Wiklund, & Andolf, 2011) und Geburtsangst während der Schwangerschaft (Lukasse, Schei, & Ryding, 2014), die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für PTSS und negativen SGE zusammenhängen. Die weitreichenden Folgen einer präpartalen Geburtsangst wurden bereits weiter oben ausführlich dargestellt. Im Review von McKelvin und Kolleg*innen nicht erwähnt, gibt es darüber hinaus bereits Evidenzen für die Bedeutsamkeit der Persönlichkeit der werdenden Mutter, wie beispielsweise einer erhöhten Ängstlichkeit oder ausgeprägtem Neurotizismus (Conrad & Stricker, 2017; Schaal, Fehm, Helbig, Fleisch, & Hepp, 2020). Der Einfluss von zurückliegenden mentalen Erkrankungen konnte in der Metaanalyse nicht abschließend geklärt werden, genauso zeigt der Einfluss der Geburtserwartungen auf das SGE widersprüchliche Ergebnisse. Andere Autor*innen kommen zu dem Schluss, dass gerade negative Erwartungen die SGE auch negativ beeinflussen (Ayers & Pickering, 2005), und das insbesondere eine große Diskrepanz zwischen den Erwartungen und der tatsächlich erlebten Geburt als besonders unzufrieden stellend erlebt wird (Preis, Lobel, & Benyamini, 2019). Mangelhafte Unterstützung durch medizinisches Fachpersonal (Czarnocka & Slade, 2000; Larsson et al., 2011) oder durch den*die Partner*in (Czarnocka & Slade, 2000) erhöhen das Risiko für negative SGE und stellen die Bedeutsamkeit der sozialen Unterstützung heraus. Insbesondere das Zusammenkommen mehrerer Risikofaktoren, wie geburtshilfliche Interventionen und unzureichende Begleitung begünstigen das Risiko für PTSS (Creedy et al., 2000). Wie schon bei den Folgen der SGE fehlt es auch bei der Forschung zu den Einflussfaktoren der SGE an Studien, die nicht nur die negativen SGE, sondern das gesamte Spektrum berücksichtigen (McKelvin et al., 2021). Das ist aus mehreren Gründen sinnvoll: Erstens, so ermitteln die AutorInnen der Metaanalyse McKelvin und Kolleg*innen, unterscheiden sich die Einflussfaktoren von SGE, die das ganze Spektrum beinhalten, und rein negativen Geburtserfahrungen bzw. solchen mit posttraumatischen Belastungsfolgen. Darüber hinaus sind auch Belastungen, die noch nicht die Grenze der psychischen Erkrankung überschreiten von Bedeutung. Diese Belastungen können sich nach dem Vulnerabilitäts-Stress-Modell bei weiteren belastenden Ereignissen zu einem späteren Zeitpunkt zu einer psychischen Erkrankung ausbilden (Lazarus & Folkman, 1984) und erschweren die Anforderungen, die durch die beginnende oder

erweiterte Mutterschaft an die Frau gestellt werden. Um auch für die Prävention Empfehlungen geben zu können, braucht es das Wissen über das gesamte Spektrum der SGE.

1.4.3 Der Einfluss der Geburtsbegleiter*innen

Die soziale Unterstützung unter Geburt ist wie bereits erwähnt ein bedeutender Faktor. So bietet eine selbstgewählte Begleitperson sowohl körperlichen als auch emotionalen Rückhalt (Evans, Pallotti, Spiby, Evans, & Eldridge, 2023; Wanyenze, Byamugisha, Tumwesigye, Muwanguzi, & Nalwadda, 2022). Einzelne Studien ermitteln nach den Einschränkungen der Geburtsbegleitung während der Covid-19-Pandemie auch medizinische Folgen (Mok et al., 2022), wobei die Studienlänge da indifferent ist (Eu & Chung, 2022; Pařízek et al., 2023). Eine nahe Bezugsperson als Geburtsbegleitung ist also von Vorteil. In der vorliegenden Arbeit soll der Fokus im weiteren Verlauf auf die Begleitung durch die Hebammen und Ärzt*innen gelegt werden.

Bevor der Forschungsstand zum Einfluss der professionellen Geburtsbegleitung auf das SGE dargestellt wird, erfolgt eine kurze Information zur Rolle und den Aufgaben der medizinischen Expert*innen. Geburten werden in Krankenhäusern von Hebammen und Ärzt*innen begleitet. Sie stellen damit die Expert*innen dar, die die gebärende Frau begleiten, den Geburtsverlauf überwachen und gegebenenfalls eingreifen. Ärzt*innen und Hebammen übernehmen dabei verschiedene, klar definierte Aufgaben zur Einschätzung des Gesundheitszustandes von Mutter und Kind und des Geburtsfortschrittes mithilfe passender Diagnostik und, falls notwendig, medizinischer Interventionen. Diese Maßnahmen umfassen kleine und nicht-invasive Tätigkeiten wie Blutdruckmessen, Ultraschalluntersuchungen oder die kardiotoxikologische Überwachung des ungeborenen Kindes. Auch Medikamentenapplikation, Blutabnahmen, vaginale Untersuchungen bis hin zu Mikroblooduntersuchungen am Kopf des ungeborenen Kindes, vaginal-operative Entbindungen mit der Saugglocke oder die Durchführung eines Kaiserschnitts gehören dazu. Gemeinsam mit der Frau werden auf Basis wechselseitiger Kommunikation Entscheidungen getroffen, welche Schritte empfehlenswert oder notwendig sind. Häufig sind eine Vielzahl an Hebammen und Ärzt*innen in der Betreuung einer Frau über den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und in der Postpartalzeit involviert. Etwa 12% aller Hebammen in Deutschland arbeiten im Belegsystem, und davon betreut ein Anteil die Frauen kontinuierlich während und nach der Geburt, d.h. also über die Zeit im Krankenhaus hinweg (e.V., 2022). Die Anzahl an Belegärzt*innen in der Geburtshilfe ist noch geringer (Destatis, 2022b). Für die Zeit von der Geburt bis ins Wochenbett, in der die subjektive Geburtserfahrung verarbeitet und in die Erinnerung integriert wird, ist ein Betreuungswechsel also der Regelfall.

Diese langandauernde und nahe Begleitung der Frauen erklärt, warum die geburtsbegleitenden Expert*innen für die SGE bedeutsam sind. Schon in einer frühen Metaanalyse von 2002 wird geschlossen, dass der Einfluss von Schmerz, Schmerzbehandlung und medizinischen Interventionen nicht so offensichtlich, stark oder direkt auf die Geburtszufriedenheit wirken wie das Verhalten der Hebammen und Ärzt*innen (Hodnett, 2002). Noch 20 Jahre nach der Geburt berichten Frauen von der Schlüsselrolle, die die Hebamme für eine gelungene Geburtserfahrung spielt (Lundgren et al., 2009). In Interviews berichten Frauen, dass die Empathiefähigkeit der Hebamme wichtig für ein positives Geburtserleben und zufriedenstellende beginnende Mutterschaft ist (Moloney & Gair, 2015). Wichtige Komponenten in der Interaktion für ein zufriedenstellendes SGE aus Perspektive der Frau sind laut einer qualitativen Studie eine Haltung der Zuversicht, respektvoller Umgang, gelungene Kommunikation und ein Gefühl der Autonomie (Van der Pijl et al., 2021). Insbesondere wenn unter der Geburt nicht alles „normal“ verläuft, wie zum Beispiel bei einer Frühgeburt, werden die Professionalität, die Qualität, mit der Informationen und Erklärungen vermittelt werden, die Ruhe in einer Krisensituation und eine zuversichtliche Haltung besonders wichtig (A. Sawyer et al., 2013). Die Beziehung und Betreuungsqualität durch das begleitende Personal ist also von erheblicher Bedeutung, bei physiologischen Geburten genauso wie bei solchen mit besonderen Risiken. Das ist plausibel, weil die betreuenden Expert*innen Gefühle der Kontrolle und Sicherheit vermitteln, von deren Bedeutung für die SGE schon weiter oben berichtet wurde. Wenn die Geburtserfahrung mehr oder weniger von der vorherigen Erwartung abweicht, wird dieses Bedürfnis nach Sicherheit verletzt. Wie bereits beschrieben, ist diese Erwartungs-Erfahrungsdiskrepanz besonders kritisch.

Weitere Hinweise für die Bedeutsamkeit des geburtsbegleitenden Personals finden sich in der Forschung zu Frauen, die eine PTBS in Folge der Geburt erleben. Die Interaktionen zwischen Frau und Hebamme sind dabei ein Hauptmerkmal in der Entwicklung einer PTBS (Patterson, Hollins Martin, & Karatzias, 2019; Patterson, Martin, & Karatzias, 2019). So können interpersonelle Schwierigkeiten sogar zu einer höheren Wahrscheinlichkeit für eine PTBS führen als das Auftreten neonataler Komplikationen (Harris & Ayers, 2012). Das Verhalten der Hebamme wird als besonders problematisch wahrgenommen, wenn ein Mangel an Respekt (Nyberg, Lindberg, & Öhrling, 2010), ein Gefühl der Erniedrigung (Nicholls & Ayers, 2007) oder des Desinteresses (Tham, Ryding, & Christensson, 2010) erlebt wird oder die Frau sich ignoriert fühlt (Allen, 1998; Beck, 2004; Nicholls & Ayers, 2007). Trotz größter Gewissenhaftigkeit und Motivation können solche Situationen im geburtshilflichen Alltag entstehen. Notfallsituationen, Personalmangel und Stress im Kreißsaal wirken sich auch auf die mitunter parallel zu betreuenden Gebärenden aus. Missverständnisse und Kommunikationsfehler können immer passieren, die individuellen Grenzen einer „angemessenen“ Reaktion sind sehr verschieden und können insbesondere in stressreichen Situationen nicht immer

gut besprochen werden. Bleibt der Austausch darüber aus und es kommt zu diesen Grenzverletzungen, können auch vermeintlich kleine Situationen für die Frau als sehr belastend wahrgenommen werden und im schlimmsten Fall eine psychische Erkrankung begünstigen. Noch existiert so gut wie keine Forschung zu der Frage, wie gut das geburtshilfliche Personal die subjektive Geburtserfahrung der Frau überhaupt einschätzen kann, um beispielsweise vulnerable Frauen oder gefährdende Geburtserfahrungen zu erkennen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Relevanz ihrer Begleitung und des häufigen Betreuungswechsels nach der Geburt eine gewichtige Wissenslücke. Dieses Wissen ist die Voraussetzung für die Erkennbarkeit belasteter Frauen und für die professionelle Handlungsreflexion der Arbeit im Kreißaal.

1.5 Zielsetzung

Eine Geburt ist ein bedeutsames Ereignis im Leben einer Frau, die komplexen Einflussfaktoren unterworfen ist. Neben den positiven Auswirkungen kann insbesondere eine negative SGE für die Frauen sehr weitreichenden Folgen haben, die sowohl ihre mentale Gesundheit, als auch die Beziehung zu ihrem Kind und ihre Partnerschaft betreffen. Die bisherige Forschung hat bereits erste Einflussfaktoren und Messinstrumente ermittelt, mit denen die SGE wissenschaftlich untersucht werden kann. Um die Folgen einer negativen SGE gering zu halten, aber auch um die Chancen einer positiven SGE zu nutzen und im Sinne der Prävention die Rolle der geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen zu optimieren, fehlt es noch an Wissen über die psychologischen Zusammenhänge der SGE, ihrer Veränderung und der Einschätzbarkeit durch die geburtsbegleitenden Expert*innen.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, differenzierte Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung in den ersten Monaten nach der Geburt zu beschreiben und dabei die besonderen Einflussgrößen der Geburtsangst und des Geburtsmodus zu berücksichtigen. Die subjektive Geburtserfahrung soll dabei in Zusammenhang zur mentalen Gesundheit gestellt werden. Außerdem soll der Frage nach der Einschätzbarkeit des subjektiven Geburtserlebens durch die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen nachgegangen und besonders die Erkennbarkeit vulnerabler Frauen untersucht werden.

2. Studienüberblick

Die vorliegende Arbeit basiert auf zwei Publikationen zur „LUMBA“-Studie („Längsschnittuntersuchung zum mütterlichen Befinden und Auswirkungen der Geburt“). Die erste Kohorte der prospektiven Längsschnittuntersuchung zum Zusammenhang der Geburtserfahrung mit der mentalen Gesundheit wurde zwischen Juli 2020 und November 2021 erhoben. In einem zweiten Teil wurden Fragen zum präpartalen Stress und zur Mutter-Kind-Bindung ergänzt. Diese Kohorte wurde zwischen Dezember 2021 und März 2023 rekrutiert. In einem dritten Teil wird zusätzlich der Einfluss von Geburtsvorerfahrung berücksichtigt, die Datenerhebung läuft aktuell noch und ist nicht Teil der vorliegenden Arbeit.

Die Publikationen werden im folgenden Abschnitt zusammengefasst. Die Original-Manuskripte finden sich im Anhang. Studie 1 basiert dabei auf der ersten Studienkohorte und umfasst 307 Frauen, Studie 2 beruht auf der ersten und zweiten Kohorte und umfasst eine Stichprobe von insgesamt 478 Frauen und den geburtsbegleitenden Ärzt*innen und Hebammen. Abbildung 1 gibt einen Überblick über den Ablauf der Studien.

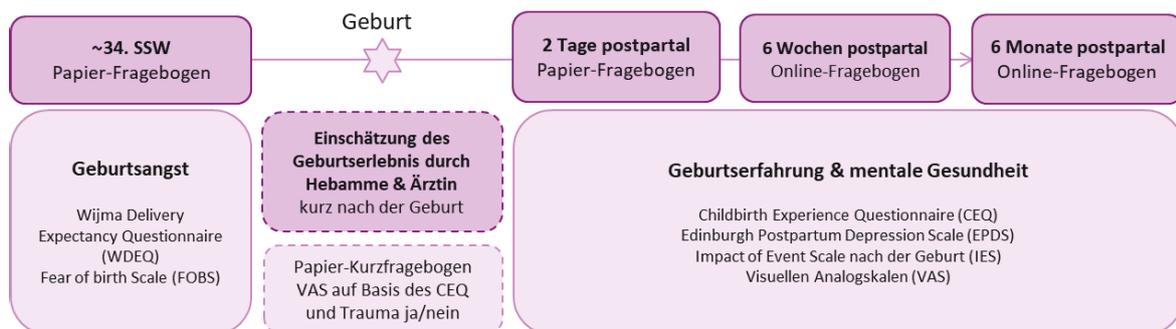


Abbildung 1: Studienablauf und verwendete Fragebogen beider Studien.

In Studie 1 erfolgt die Erfassung der Geburtsangst mittels dem *Wijma Delivery Expectancy Questionnaire* (WDEQ) und der *Fear of Birth Scale* (FOBS), die Erfassung der Geburtserfahrung mit dem *Childbirth Experience Questionnaire* (CEQ) und visuellen Analogskalen für die Gesamtzufriedenheit mit der Geburt (VAS), die Erfassung der depressiven Symptomatik mit der *Edinburgh Postpartum Depression Scale* (EPDS) und posttraumatischer Stressreaktionen mit der *Impact of Event Scale* nach der Geburt (IES). Zusätzlich schätzten für Studie 2 die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen die Geburtserfahrung der Frau mittels äquivalenter Kurzfassung des CEQ (VAS für Gesamtzufriedenheit und für jede Subdimension) und Geburtstrauma Ja/Nein ein.

Studie 1

Die bisherige Forschung zeigt heterogene Ergebnisse über die Veränderlichkeit der Geburtserfahrung. Sowohl Geburtsangst als auch der Geburtsmodus sind für die Wahrnehmung und Beurteilung der Geburtserfahrung der Frauen von hoher Relevanz. Studie 1 untersucht mit einer Längsschnitterhebung die Veränderung der verschiedenen Dimensionen der SGE innerhalb der ersten sechs Monate postpartum und nimmt den Einfluss der präpartalen Geburtsangst und des Geburtsmodus als Faktoren mit auf. Die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Dimensionen der SGE und depressiver sowie posttraumatischer Symptomatik innerhalb des ersten halben Jahres nach der Geburt werden ermittelt und diskutiert.

Studie 2

Die professionelle Geburtsbegleitung ist ein wesentlicher Einflussfaktor für die SGE der Frauen. Gleichzeitig berichten viele Frauen von belastenden Geburtserfahrungen und etwa 3% entwickeln eine PTBS infolge der Geburt. Eine Betreuung durch die Hebammen und Ärzt*innen über die Geburt hinaus ist selten. Sowohl um das professionelle Handeln adäquat reflektieren und gegebenenfalls anpassen zu können, als auch um vulnerable Frauen zu detektieren, braucht es Wissen über das subjektive Geburtserleben der Frau. Die SGE von erstgebärenden Frauen, erfasst in einer Längsschnitterhebung, wird der Einschätzung durch die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen gegenübergestellt. Dabei werden das globale Geburtsurteil, differenzierte Geburtsdimensionen und der Grad der traumatischen Belastung durch die Geburt berücksichtigt.

2.1 Studie 1:

Die subjektive Geburtserfahrung im Verlauf der ersten 6 Monate und der Zusammenhang zur mentalen Gesundheit

(Märthesheimer et al., submitted to *BMC Pregnancy & Childbirth*)

Die bisherige Forschung zeigt, dass die SGE durch ein komplexes Zusammenspiel verschiedener medizinischer wie psychosozialer Einflussfaktoren bestimmt wird. Neben vielen weiteren können als besonders relevanter medizinischer Einflussfaktor der Geburtsmodus (Dekel, Ein-Dor, Berman, et al., 2019; Kempe & Vikström-Bolin, 2020) und als besonders relevanter psychosozialer Einflussfaktor die Geburtsangst (Dencker et al., 2019; Nilsson et al., 2018) genannt werden. Es ist bekannt, dass eine belastende SGE das Risiko für psychische Erkrankungen in der Zeit nach der Geburt erhöht, vor allem für PPD (Bell & Andersson, 2016) und PTBS (Dekel et al., 2017). Welche Komponenten der SGE dabei von besonderer Bedeutung sind, ist noch nicht abschließend geklärt. Vereinzelt zeigen Studien, dass sich die Geburtserfahrung darüber hinaus in Abhängigkeit von der Zeit, die seit der Geburt verstrichen ist, verändert. Während manche Komponenten der Erinnerung stabil bleiben, scheinen sich andere zu wandeln (Stadlmayr et al., 2007; Turkmen, Tjernstrom, Dahmoun, & Bolin, 2018; Waldenström, 2004). Andere Studien zeigen dagegen eher stabile Geburtserfahrungen (Conde et al., 2008). Aufgrund der Verwendung zahlreicher verschiedener Messmethoden der SGE (Nilver et al., 2017), ist die Vergleichbarkeit und Einordnung der bisherigen Forschungsergebnisse nur eingeschränkt möglich. Nur wenige Studien verwenden validierte und mehrdimensionale Messinstrumente wie den *Childbirth Experience Questionnaire* (CEQ) (Dencker et al., 2010), die neben einem globalen Geburtsurteil einen differenzierenden Blick auf die komplexe Geburtserfahrung, ihre Einflussfaktoren und Wirkung auf die mentale Gesundheit der Frau ermöglichen. Im Rahmen einer Längsschnitterhebung soll die Veränderung der SGE innerhalb der ersten sechs Monate mit einer umfassenden Stichprobe systematisch ermittelt werden, um die subjektive Geburtserfahrung und ihre Veränderung über die Zeit besser zu verstehen. Zur Vergleichbarkeit werden nur erstgebärenden Frauen mit der Absicht spontan zu gebären in die Stichprobe aufgenommen. Weil sowohl die Geburtsangst als auch der Entbindungsmodus als bedeutende Faktoren für die gefühlte Sicherheit, Kontrolle und potentielle Erwartungs-Erfahrung-Diskrepanz in Studien einen bedeutsamen Einfluss auf die SGE zeigten (Dekel, Ein-Dor, Berman, et al., 2019; Goodman et al., 2004; Larsson et al., 2011), werden diese beiden Faktoren in die Analyse mit aufgenommen. In einem zweiten Schritt wird der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Facetten der SGE einerseits und den psychologischen Belastungsfolgen durch Symptome einer PPD und traumatischen Geburtserinnerungen andererseits ermittelt, mit dem Ziel eines besseren Verständnisses, welche Komponenten der Geburtserfahrung für die mentale

Gesundheit von besonderer Bedeutung sind und wie diese Zusammenhänge sich über die Zeit verändern. Aufgrund der Studienlage werden dabei je nach Ausprägung der Geburtsangst und nach Geburtsmodus unterschiedliche Qualitäten der SGE erwartet, die auch die Veränderungen der SGE umfassen. Es wird ein Zusammenhang zwischen der SGE und den mentalen Belastungsfaktoren der Mutter erwartet.

Methoden

Zur Untersuchung der prospektiven Längsschnitterhebung wurden 377 Erstgebärende im letzten Schwangerschaftsdrittel rekrutiert. Die Voraussetzung zur Studienteilnahme waren neben der Nulliparität das Mindestalter von 18 Jahren, ausreichende Deutschkenntnisse, relative Gesundheit und eine geplante Spontangeburt am kooperierenden Universitätsklinikum. Präpartal wurde eine papierbasierte Erhebung in der ca. 34. Schwangerschaftswoche (SSW) durchgeführt. Neben allgemeinen und medizinischen Informationen wurde der 33 Items umfassende *Wijma Delivery Expectancy Questionnaire* (W-DEQ) (Wijma, Wijma, & Zar, 1998) und die zwei visuelle Analogskalen (VAS) umfassende *Fear of Birth Scale* (FOBS) (Hildingsson, Rubertsson, Karlström, & Haines, 2018b) zur Erfassung der Geburtsangst verwendet. Postpartal erhielten die Frauen zu drei weiteren Messzeitpunkten (zwei Tage, sechs Wochen und sechs Monate p.p.) dieselben Fragebogensets. Der erste postpartale Fragebogen wurde auf der Wöchnerinnenstation auf Papier beantwortet und die beiden nachfolgenden Erhebungen mittels einer Online-Erhebung von zu Hause aus bearbeitet. Alle drei postpartalen Erhebungen enthielten den *Childbirth Experience Questionnaire 2* (CEQ2) (Dencker et al., 2010; Pedersen et al., 2021), der in der deutschen Fassung mit 18 Items die Geburtserfahrung in den vier Dimensionen *emotionale Erfahrung*, *Bewältigungsmöglichkeiten*, *professionelle Unterstützung* und *Teilhabe* abbildet. Mittels VAS wurde die globale Geburtszufriedenheit erfasst. Mit der *Edinburgh Postpartum Depression Scale* (EPDS) (Bergant, Nguyen, Heim, Ulmer, & Dapunt, 1998; Cox, Holden, & Sagovsky, 1987) und der *Impact of Event Scale* (IES) (Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979; Stadlmayr, Cignacco, Surbek, & Büchi, 2009) wurden der Grad der depressiven und der posttraumatischen Belastung infolge der Geburt ermittelt. Die medizinischen Informationen wie der Geburtsmodus, durchgeführte Interventionen und eine Verlegung des Kindes in die Kinderklinik wurden der Patientenakte entnommen. Schlussendlich lagen präpartal $n = 307$ Fragebögen und postpartal $n = 281$ (zwei Tage p.p.) bzw. $n = 250$ (6 Wochen p.p.) und $n = 222$ (6 Monate p.p.) vor.

Ergebnisse

Aufgrund der hohen Korrelation zwischen WDEQ und FOBS ($r(294) = .62, p < .001$) wurde für die nachfolgende Analyse nur die FOBS als Maß für Geburtsangst verwendet. Auf dieser Basis waren 19.3% aller Teilnehmerinnen von schwerer Geburtsangst betroffen und wurden in der Folge als die

Gruppe der geburtsängstlichen Frauen den anderen, nicht-geburtsängstlichen gegenübergestellt. 31.9% der Frauen gebären ihr Kind mit einem ungeplanten Kaiserschnitt. Diese Gruppe wurde in der weiteren Analyse mit der Gruppe der Frauen nach Spontangeburt (inklusive der vaginal-operativen Entbindungen) verglichen. Der Vergleich der wichtigsten medizinischen Parameter zwischen den hoch- und niedriggeburtsängstlichen Frauen ermittelte zwei Unterschiede: Die geburtsängstlichen Frauen haben häufiger per sekundärer Sectio geboren (44.8% vs. 29.2% in der Gruppe der Nicht-Ängstlichen, $p = .022$) und ihre Kinder wurden häufiger in die angrenzende Kinderklinik verlegt (10.7% vs. 3.8% in der Gruppe der Nicht-Ängstlichen, $p = .034$), darüber hinaus zeigten sich keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Insgesamt steigt die Gesamtzufriedenheit mit der Geburt innerhalb der ersten sechs Monate an, wobei der Unterschied vor allem auf den Zuwachs zwischen den ersten beiden postpartalen Messzeitpunkten zurückzuführen ist und eine kleine Effektstärke aufweist. Geburtsängstliche Frauen sind über alle Zeitpunkte hinweg weniger zufrieden mit ihrer Geburtserfahrung als Frauen ohne bedeutsame Geburtsangst. Nach einer vaginalen Geburt ist die Gesamtzufriedenheit größer als nach einem ungeplanten Kaiserschnitt.

Für die CEQ-Dimension *Emotionale Erfahrung* zeigt sich eine komplexe Interaktion zwischen Geburtsangst, Geburtsmodus und Zeit. Geburtsängstliche Frauen zeigen stabil niedrige Werte für die CEQ-Dimension *Emotionale Erfahrung*, während Frauen ohne nennenswerte Geburtsangst insgesamt höhere und ansteigende Werte aufweisen. Für Frauen nach einer vaginalen Geburt wächst der Grad der positiven *Emotionalen Erfahrung* mit der Zeit, während er für Frauen nach einem Kaiserschnitt niedriger und ohne diesen Anstieg ausfällt.

Die CEQ-Dimension der *Bewältigungsmöglichkeiten* nimmt zwischen zwei Tagen bis sechs Wochen nach der Geburt zu. Außerdem zeigen sich höhere Werte für Frauen ohne Geburtsangst als für Frauen mit Geburtsangst. Hinsichtlich des Geburtsmodus zeigen sich keine Unterschiede für die *Bewältigungsmöglichkeiten*.

Die CEQ-Dimension der *Professionellen Unterstützung* nimmt über den gesamten Zeitraum ab. Geburtsängstliche Frauen zeigen dabei geringere Werte als nicht-geburtsängstliche Frauen. Ein Trend findet sich für Frauen nach vaginaler Geburt, die eine tendenziell stärkere wahrgenommene *Professionelle Unterstützung* als Frauen nach einem Kaiserschnitt erleben.

Für die Reduktion der Werte in der CEQ-Dimension *Partizipation* zeigt sich ein Trend. Geburtsängstliche Frauen berichten niedrigere Werte für die *Partizipation*, genauso wie die Gruppe der Frauen nach einem Kaiserschnitt.

Für den Verlauf der mentalen Gesundheit zeigt die Analyse, dass die Belastung durch depressive Symptomatik bis 6 Wochen nach der Geburt steigt und danach wieder abfällt. Korrelationsanalysen ermittelten zwischen dem EPDS einerseits und der Gesamtzufriedenheit der Geburt bzw. den CEQ-Skalen andererseits für fast alle Zeitpunkte schwach negative Zusammenhänge ($-.14 < r < -.34, p < .05$). Das Ausmaß der Belastung durch posttraumatische Symptome infolge der Geburt sinkt innerhalb der ersten sechs Monate. Auch hier finden sich über alle Messzeitpunkte hinweg vereinzelt schwache bis überwiegend mittlere negative Zusammenhänge mit dem Geburtserlebnis ($-.17 < r < -.51, p < .05$).

Diskussion

Die Analyse der Längsschnitterhebung ermittelte unterschiedliche Verläufe für die globale Geburtszufriedenheit und die einzelnen Subdimensionen der SGE. Präpartale Geburtsangst reduziert die Zufriedenheit in allen untersuchten Geburtsdimensionen, während der Geburtsmodus nur einzelne Kategorien beeinflusst. Je zufriedener die Frauen hinsichtlich ihrer gesamten Geburtserfahrung und auch in den einzelnen Subdimensionen waren, desto unwahrscheinlicher treten postpartal mentale Belastungssymptome einer PPD und PTBS auf.

Die SGE verändert sich im zeitlichen Verlauf je nach betrachteter Dimension unterschiedlich. Deshalb ist es sinnvoll, die unterschiedlichen Komponenten der SGE separat zu betrachten. Wie bei anderen Studien (Conde et al., 2008; Turkmen et al., 2018) zeigen sich leichte Veränderungen der Gesamtbeurteilung der Geburt. Die relative Reduktion des Gesamturteils ist durch die vielschichtigen, teilweise in unterschiedliche Richtungen verlaufende Bewertungen in den Subdimensionen zu erklären. Die berichteten Veränderungen in der globalen Geburtszufriedenheit und für die *Bewältigungsmöglichkeiten* finden zwischen 2 Tage und 6 Wochen nach der Geburt statt. Dieser Zeitraum scheint für Veränderungen in der SGE bedeutsam zu sein. Die Wahrnehmung der *Professionellen Unterstützung* geht als einzige der untersuchten Komponenten innerhalb des gesamten Zeitraums zurück. Das Ergebnis passt zur Studienlage (Turkmen et al., 2018). Interessanterweise reduziert sich die Zufriedenheit in den Geburtsdimensionen, bei denen die Interaktion mit Personen und äußeren Reizen im Vordergrund stehen (*Professionelle Unterstützung* und *Partizipation*), während die Dimensionen, die vorwiegend auf eigene, interne Wahrnehmungen und Kompetenzen zurückgehen (*Bewältigungsmöglichkeiten* und *Emotionale Erfahrung*), mit der Zeit an Qualität gewinnen. Um die wahrgenommene Betreuungsqualität, beispielsweise zum Zweck des Qualitätsmanagements, zu erfassen, sollte diese Reduktion jedenfalls berücksichtigt werden.

Für den Abfall in der wahrgenommenen *Partizipation* wurde im Gegensatz zu anderen Studien (Turkmen et al., 2018) nur ein Trend ermittelt. Ein Grund für den Unterschied zur

Forschungslage könnte die hohe Rate an ungeplanten Kaiserschnitten in der beobachteten Stichprobe sein. Die *Emotionale Erfahrung* der Geburt zeigt keine eindeutige Veränderung im Zeitverlauf, sondern ist einem komplexen Zusammenspiel zwischen der Zeit, der Geburtsangst und des Geburtsmodus unterworfen. Zum besseren Verständnis wäre die Untersuchung spezieller Subgruppen, wie geburtsängstlicher Frauen, aufschlussreich.

Die Auswirkungen der präpartalen Geburtsangst auf die SGE sind besonders eindrücklich. Über alle untersuchten Geburtserfahrungsdimensionen und alle Messzeitpunkte hinweg zeigt sich eine positivere Geburtserfahrung für die Frauen mit geringer Geburtsangst als für die geburtsängstlichen Teilnehmerinnen. Die Forschungslage zeigt, dass der häufigste Grund für Geburtsangst bei mehrgebärenden Frauen eine vorausgegangene negative Geburtserfahrung ist (Nilsson et al., 2018). Die Daten unserer Studie stützen damit den ersten Teil des beschriebenen Mechanismus eines Teufelskreises (Rondung et al., 2016), in dem Geburtsangst zu einer negativen Geburtserfahrung führt, was wiederum erneut Geburtsangst auftreten lässt und diesen Kreislauf erhält.

Nicht ganz so umfangreich sind die Folgen eines abweichenden Geburtsmodus. Im Gegensatz zur Geburtsangst verändern sich zwischen den beiden Geburtsmodus-Gruppen nur die globale Geburtszufriedenheit und die *Partizipation*, während für die *Professionelle Unterstützung* ein Trend vorlag. Frauen erleben nach ungeplantem Kaiserschnitt die Geburt in diesen Dimensionen als weniger zufriedenstellend als Frauen, die vaginal geboren haben. Es ist plausibel, dass die Teilhabe an einer komplikationsreichen Geburt, bei der viele medizinische Entscheidungen getroffen wurden, möglicherweise weniger intensiv wahrgenommen wird. Ähnliche Ergebnisse haben auch Turkmen et al. gefunden (Turkmen et al., 2018). In der vorliegenden Analyse wurde nicht ermittelt, wie stark die Teilhabe aktiv durch das Personal unterstützt wurde und welchen Einfluss die wahrgenommene professionelle Unterstützung bei den stattgefundenen geburtshilflichen Entscheidungen hatte. Im Sinne einer informierten Entscheidungsfindung und der Bedeutung der Selbstwirksamkeit wäre dahingehend eine detailliertere Untersuchung Gegenstand weiterer Forschung. Mit einer Rate von über 30% sekundärer Sectiones besteht in der analysierten Stichprobe für viele Teilnehmerinnen eine starke Diskrepanz zwischen der geplanten Spontangeburt und dem tatsächlich erlebten Kaiserschnitt. Die Bedürfnisse nach Kontrolle, Erwartungserfüllung und Selbstwirksamkeit, die bereits in anderen Studien als relevante Punkte benannt worden sind (Chabbert, Panagiotou, & Wendland, 2021; Lowe, 1993; Preis et al., 2019; Salmon, Miller, & Drew, 1990; Waldenström et al., 2004), werden durch diesen Geburtsverlauf beeinflusst.

Die Ergebnisse offenbaren darüber hinaus einen Zusammenhang zwischen der SGE und der mentalen Gesundheit der Frauen. Die wenngleich schwachen bis mittelgradigen Zusammenhänge

zwischen der SGE und den Skalen der depressiven bzw. posttraumatischen Symptomatik fügen sich in die aktuelle Studienlage ein (Bell & Andersson, 2016; Garthus-Niegel et al., 2013; Mohammad et al., 2011; Saisto, Salmela-Aro, Nurmi, & Halmesmäki, 2001) und unterstreichen die Relevanz der SGE für die mentale mütterliche Gesundheit. Je positiver die Geburtserfahrung ist, desto unwahrscheinlicher ist auch das Auftreten einer der untersuchten psychopathologischen Symptomatik. Neu sind die differenzierten Zusammenhänge für die einzelnen Dimensionen der SGE: Nicht nur einzelne Komponenten der Geburt stehen mit der Entwicklung von PPD oder eine PTBS infolge einer Geburt in Zusammenhang. Stattdessen scheinen alle erfassten Dimensionen eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Rolle zu spielen, und das über den gesamten Zeitraum des ersten halben Jahres nach der Geburt.

Trotz der Limitationen, wie der monozentrischen Erhebung und der hohen Kaiserschnitttrate, liefert die Studie relevante Informationen für sinnvolle Erhebungszeiträume der verschiedenen Dimensionen der SGE. So kann von einer Reduktion der wahrgenommenen Betreuungsqualität im ersten halben Jahr ausgegangen werden, während die eigenen *Bewältigungsmöglichkeiten* im Schnitt zunehmen. Die SGE beispielweise zu Forschungs- aber auch zur Qualitätssicherungszwecken zu einem beliebigen Zeitpunkt zu erfassen ist aufgrund der Varianz in dieser Zeit nicht empfehlenswert. Die Folgen der präpartalen Geburtsangst für alle erfassten Dimensionen der Geburt unterstreicht die Bedeutung der präpartalen Erwartung an die Geburt. Hier existiert möglicherweise ein noch beinahe ungenutzter Ansatzpunkt zur Verbesserung der subjektiven Geburtsqualität, mit dem durch eine Anpassung der Erwartungs-Erfahrungs-Diskrepanz möglicherweise auch die Folgen negativer SGE abgemildert werden könnten.

2.2 Studie 2: Die Einschätzbarkeit der Geburtserfahrung durch Hebammen und Ärzt*innen

(Märthesheimer et al., submitted to *Woman and Birth*)

In Deutschland wird die Betreuung von Geburten in aller Regel im Krankenhaus und durch Hebammen und Ärzt*innen durchgeführt. Nach der Geburt wird die Weiterbetreuung meist durch andere Ärzt*innen und Hebammen übernommen. Die emotionale Unterstützung der gebärenden Frau durch Hebammen und Ärzt*innen gehört neben einer interventionsarmen Geburtshilfe und der Geburtsvorbereitung zu den effektivsten Mitteln für ein positives Geburtserleben (Taheri, Takian, Taghizadeh, Jafari, & Sarafraz, 2018) und kann bedeutsamer sein als Entspannungstechniken oder die Schmerzbehandlung (Hodnett, 2002). Viele verschiedene Studien stellen die professionelle Begleitung als herausragenden Einflussfaktor für die Geburt dar (S. Downe, Finlayson, Oladapo, Bonet, & Gülmezoglu, 2018; Hodnett, 2002; Larsson et al., 2011), auch für die Prävention von traumatischem Geburtserleben (Rodriguez-Almagro et al., 2019) und in der Langzeiterinnerung (Lundgren et al., 2009). Einzelne Studienergebnisse lassen schlussfolgern, dass die Beziehungsqualität zur Hebamme und/oder zu den Ärzt*innen entscheidend für die Veränderung der Geburtserinnerung im Laufe der Zeit ist (Waldenström, 2004). Eine kontinuierliche und individuelle Hebammenbetreuung erzeugt dabei nicht nur hohe Zufriedenheit, sondern scheint für die psychologische wie physiologische Genesung der Frau sogar den Einfluss von anderen klinischen Einflussfaktoren wie Medikamenten oder der Krankenhausorganisation zu übertreffen (Macpherson, Roqué-Sánchez, Legget, Fuertes, & Segarra, 2016). Auch wenn die Geburtserfahrung für viele Frauen mit positiven Erinnerungen verknüpft ist, erleben einige Frauen die Geburt als ein traumatisches Erlebnis (de Graaff, Honig, van Pampus, & Stramrood, 2018) und können daraufhin sogar das Vollbild einer PTBS entwickeln (Alcorn et al., 2010; Ayers, Bond, Bertullies, & Wijma, 2016b). Aufgrund des beschriebenen Betreuungswechsels zwischen der Geburt im Krankenhaus und der weiteren Betreuung nach der Geburt existiert keine reguläre Feedback-Schleife zwischen Frau und geburtsbegleitendem Personal. Sowohl für die Entdeckung potentiell belasteter Frauen als auch für die Reflektion der professionellen Betreuungsqualität ist das ein Problem. Nur wenn die belasteten Frauen und die aus Frauenperspektive schwierigen Geburtsverläufe auch als solche erkannt werden, können Anpassungen zur Optimierung der Betreuung vorgenommen und gegebenenfalls eine erhöhte Aufmerksamkeit auf die entsprechenden Frauen gerichtet werden. Aus diesen Gründen ist es sinnvoll zu prüfen, ob die subjektive Einschätzung der Geburtserfahrung, die das geburtsbegleitende Personal vornimmt, auch mit der SGE der Frauen übereinstimmt.

Das Ziel der Studie ist es, die SGE der Frauen und das Ausmaß der Belastung durch die Geburt mit der Einschätzung des geburtsbegleitenden Personals zu vergleichen. Es soll beantwortet werden, ob und in welchem Maß Hebammen und ärztliche Geburtshelfer*innen die Qualität der Geburtserfahrung nach ihrer Betreuung korrekt antizipieren können. Um die Veränderung der Geburtserfahrung zu berücksichtigen, soll die Geburtserfahrung über ein halbes Jahr nach der Geburt zu mehreren Zeitpunkten erfasst werden.

Methoden

In einer Längsschnitterhebung wurden für $N = 478$ Erstgebärende, von denen auch eine Geburtsbeurteilung durch die begleitende Hebamme und/ oder Ärztin vorlag, zu drei Messzeitpunkten (zwei Tage postpartal $n = 478$, sechs Wochen p.p. $n = 411$ und sechs Monate p.p. $n = 361$) die SGE mit dem *Childbirth Experience Questionnaire 2* (CEQ2) in der Originalfassung mit 22 Items und der Grad der traumatischen Belastungssymptome in Folge der Geburt mit *der Impact of Event Scale* (IES) mit 15 Items erfasst (Stadlmayr et al., 2009). Das Überschreiten des empfohlenen Schwellenwertes spricht laut der Autor*innen für das Vorliegen einer schweren psychischen Belastung infolge der Geburt. Die verwendete Version des CEQ2 umfasst die vier Dimensionen des Geburtserlebens *perceived safety*, *own capacity*, *professional support* und *participation* sowie den Gesamtscore als Maß der globalen Zufriedenheit. Unmittelbar nach der Geburt wurde der Fragebogen auf der Wochenbettstation papierbasiert, sechs Wochen und sechs Monate später onlinebasiert durchgeführt. Die geburtsbegleitende Hebamme und Ärzt*in bearbeiteten unmittelbar nach der Geburt einen äquivalenten Kurzfragebogen. Auf fünf VAS schätzten beide Professionen ein, wie sicher sich die Frau während der Geburt fühlte (*perceived safety*), wie stark sie ihr Vermögen einschätzt, die Geburt gut geschafft zu haben (*own capacity*), wie gut sie sich professionell unterstützt gefühlt hat (*professional support*) und wie stark sie sich in die geburtshilflichen Entscheidungen miteinbezogen gefühlt hat (*participation*). Als Gesamturteil wurde die Frage, wie zufrieden die Frau insgesamt mit der Geburt gewesen ist, auf einer weiteren VAS beantwortet. Außerdem schätzten Hebammen und Ärzt*innen mittels Ja-Nein-Frage ein, ob die Geburtserfahrung für die Frau traumatisierend gewesen ist. Jeweils 43 Hebammen und 43 Ärzt*innen schätzten die SGE der Studienteilnehmerinnen mit dem Fragebogen ein.

Ergebnisse

Insgesamt berichten die Frauen hohe Zufriedenheitswerte nach ihrer Geburt ($M = 2.92$ bis 2.96 , $SD = 0.44$ bis 0.57 , je nach Messzeitpunkt bei einer möglichen Range von 1-4). Auch die Expert*innen beurteilen die Geburten mit hohen Werten (Hebammen: $M = 8.07$, $SD = 2.05$, Ärzt*innen: $M = 7.86$, $SD = 1.90$ bei einer möglichen Range von 0 - 10). Die Korrelationsanalysen

zwischen der SGE der Frauen und der antizipierten Geburtserfahrung der Expert*innen zeigen schwache bis mittelgradige positive Zusammenhänge über alle Messzeitpunkte hinweg. Besonders zutreffend ist die Einschätzung des globalen Geburtsurteils: Je höher die CEQ-Punktschätzung der Frauen, desto höher war auch die geschätzte Zufriedenheit durch die Hebammen ($.28 < r < .31$, $p < .001$, je nach Messzeitpunkt) und Ärzt*innen ($.27 < r < .29$, $p < .001$, je nach MZP). Für die Subdimensionen der Geburtserfahrung zeigen sich signifikante, aber weniger starke Zusammenhänge. Insbesondere die wahrgenommene professionelle Unterstützung durch die Hebammen ($.10 < r < .16$, $p < .05$, je nach Messzeitpunkt) und die Teilhabe durch die Ärzt*innen ($.13 < r < .19$, $p < .05$, je nach Messzeitpunkt) konnte weniger treffsicher geschätzt werden. Zusätzlich wurden in einer explorativen Analyse verhältnismäßig starke Korrelationen zwischen der eigenen und der für die Frauen antizipierten Geburtszufriedenheit gefunden (für Hebammen: $r < .76$, $p < .001$, Ärzt*innen: $r < .78$, $p < .001$).

Die Analyse der posttraumatischen Belastungssymptome ergab, dass kurz nach der Geburt etwa 20.2 %, nach 6 Wochen und 6 Monaten noch 11.1 bzw. 9.2 % der Frauen unter diesen Folgen der Geburt leiden. Die Hebammen schätzen insgesamt 13.7 %, die Ärzt*innen 10.2 % der Frauen als durch die Geburt traumatisiert ein. Bei der Verknüpfung der Selbst- und Fremdbeurteilung werden von allen Frauen 73.6 % von den Hebammen und 72.9 % von den Ärzt*innen korrekt als entweder „traumatisiert“ oder „nicht traumatisiert“ eingeschätzt. Die Rate der falsch als traumatisiert oder gesund eingeschätzten Frauen zeigt: Etwa 12% aller Geburten, die für die Frauen nicht sehr belastend waren, werden als „traumatisierend“ eingeschätzt („falsch traumatisiert“, 10 – 16 % je nach Messzeitpunkt der Frauen und beurteilende*r Expert*in). Im Gegensatz dazu werden 86 % der Frauen, die unter starken posttraumatischen Belastungssymptomen leiden, durch die Expert*innen als nicht traumatisiert eingeschätzt („falsch gesund“, 79 – 96 % je nach Messzeitpunkt der Frau und beurteilende*r Expert*in). In konkreten Zahlen wurden damit kurz nach der Geburt 68 von 82 hochbelasteten Frauen durch die Hebammen, und 69 von 77 hochbelasteten Frauen durch die Gynäkolog*innen übersehen.

Diskussion

Insgesamt scheint es dem geburtshilflichen Personal möglich, die SGE der Frau tendenziell richtig einzuschätzen, was insbesondere für das globale Urteil der Geburt gilt. Die Ergebnisse legen nahe, dass die normale Betreuung und die Versorgung unter Geburt prinzipiell ausreichen, um die Geburtsbewertung der Frauen zu antizipieren. Die Beurteilungskompetenz für die Subdimensionen der Geburten war dagegen schwächer, wie für die geschätzte *professionelle Unterstützung* durch die Hebammen ermittelt wurde. Möglicherweise verhindert die intensive Nähe und der zeitlichen Aufwand eine kritische Reflexion, wie gut die Betreuung von den Frauen auch tatsächlich erlebt

wurde. Das ärztliche Personal konnte besonders die wahrgenommene *Partizipation* weniger gut einschätzen. Hier wäre ein plausibler Grund, dass gerade die Gynäkologinnen unter der Geburt häufig in der Rolle der Empfehlungsgeber für medizinische Interventionen oder Entscheidungen sind, und somit eventuell nur schwächer wahrnehmen, in welchem Maß die Frauen sich in die Entscheidungsfindung mit eingebunden fühlen. Eine explorative Analyse der Zusammenhänge zwischen der SGE der Frauen und der eigenen Zufriedenheit mit der Geburt fällt stark positiv aus. Dieses Ergebnis sollte in weiteren Studien systematisch untersucht werden. Möglicherweise ist die Einschätzung der geburtshilflichen Expert*innen in die Richtung der eigenen Beurteilung verzerrt, sodass sie Geburten, die beispielsweise nicht in einem ungeplanten Kaiserschnitt münden, als grundsätzlich zufriedenstellender einschätzen. Hebammen und Ärzt*innen werden in ihrem Berufsleben häufig Zeug*innen von sehr dramatischen Fällen. Etwa 85% aller Hebammen und Ärzt*innen einer großen dänischen Stichprobe erlebten in ihrem gesamten Berufsleben, 40% in den letzten drei Jahren mindestens eine Geburt, bei der Mutter oder Kind eine potentiell anhaltende, ernsthafte oder tödliche Komplikation in Zusammenhang mit der Geburt erlitten (Schrøder, Jørgensen, Lamont, & Hvidt, 2016). So wird der professionelle Gradmesser für eine traumatisierende Geburt natürlicherweise an einer anderen Stelle liegen als für die durchschnittliche gebärende Frau, die bisher keine oder nur wenige eigene Geburtserfahrungen sammeln konnte. Die Frauen selber haben also einen völlig anderen Erfahrungshorizont und ganz individuell verschiedene Erwartungen. Nicht die Anzahl oder das Ausmaß an notwendigen medizinischen Interventionen wie beispielsweise ein ungeplanter Kaiserschnitt sind ein eindeutiger Faktor, der Zufriedenheit der Geburt klar bestimmt. Aus den Ergebnissen ist zu schließen, dass, um eine differenzierte Einschätzung der Geburtserfahrung der Frauen zu bekommen, ein nachfolgendes Gespräch oder andere Informationswege notwendig sind. Auch wenn die globale Zufriedenheit der Geburt tendenziell richtig geschätzt werden kann, braucht es neben der eigenen professionellen Wahrnehmung immer auch ein Feedback der Frau, um besonders differenzierte Aspekte wie die *professionelle Unterstützung* oder die *Partizipation* einschätzen zu können. Die Gründe, warum Hebammen und Ärzt*innen die SGE der Frauen nicht korrekt einschätzen, und wie eine Korrektur der Wahrnehmung erfolgen könnte, wäre ein spannender Gegenstand weiterer Forschung.

Besonders deutlich wird die Diskrepanz der falsch positiv und falsch negativ beurteilten Geburten in der Einschätzung einer potentiellen Traumatisierung durch die Geburt. Über 80% der hochbelasteten Frauen werden als solche nicht von den Hebammen und Ärzt*innen erkannt. Faktoren, die für die Frauen als sehr belastend wahrgenommen werden, sind für die geburtshilflichen Expert*innen womöglich unscheinbar. Indizien hierfür finden sich in der Forschung zur PTBS infolge von Geburten. Die Hauptgründe für die Entwicklung einer PTBS infolge einer Geburt sind „ignoriert werden“, „fehlende Informationen“ oder „übereumpelt zu werden“ (Patterson, Hollins Martin, et al.,

2019). All die genannten Faktoren können für das Personal nahezu unbemerkt stattfinden. Vorhergehende psychische Erkrankungen wie schwere Geburtsangst, Depressionen in der Schwangerschaft oder auch PTBS machen besonders vulnerabel für PTBS-Symptome infolge der Geburt. Nicht immer sind diese anamnestischen Risiken bekannt, was zum Beispiel auf eine unvollständige Anamnese oder unehrliche Antworten im Geburtsplanungsgespräch zurückzuführen ist. So gaben 11% von knapp 2000 Studienteilnehmerinnen in einer australischen Studie in einer Nachfolgebefragung zu, dass sie hinsichtlich der psychosozialen Anamnese in der Schwangerschaft nicht vollständig ehrlich waren, aus Gründen wie Selbstschutz, Sorge vor negativer Bewertung, fehlendem Vertrauen in die Hebamme, anderen Erwartungen oder einem unpassenden Setting (Mule, Reilly, Schmied, Kingston, & Austin, 2022). Es gibt also Gründe anzunehmen, dass nicht alle Vulnerabilitätsfaktoren der Frauen vor der Geburt bekannt sind, und dass auch kleine und unscheinbare Interaktionen für nachhaltig belastende Geburtserfahrungen sorgen können. Wie die belasteten Frauen dennoch erkannt werden und welche Handlungsanpassungen für die professionelle Geburtsbegleitung aus diesen Fällen ableitbar sind, müssen weitere Untersuchungen klären. Auch wenn teilweise explorative Ansätze gewählt wurden, die mit weiteren Untersuchungen zu vergleichen sind, sollten die Erkenntnisse zur Schwierigkeit der professionellen Einschätzbarkeit dem medizinischen Personal für Aus- und Weiterbildung weitergegeben werden.

3. Allgemeine Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse nochmal in aller Kürze vorgestellt und diskutiert, Einschränkungen und Anwendbarkeit, Praxisimplikationen sowie weiterführende Forschungsideen vorgestellt.

3.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Ziel der Arbeit war es, ein differenziertes Bild über die Veränderung der Geburtserfahrung zu erhalten. Dabei sollten die besonderen Einflussgrößen Geburtsangst und Geburtsmodus Berücksichtigung finden und ein potentieller Zusammenhang zwischen der SGE und den mentalen Belastungsfaktoren der Frauen ermittelt werden. Des Weiteren sollte die Frage beantwortet werden, ob das SGE der gebärenden Frau durch das geburtsbegleitende Personal eingeschätzt werden kann. Das Ziel war es, zu untersuchen, ob und in welcher Hinsicht das SGE durch die Expert*innen korrekt beurteilt werden und ob insbesondere belastende Geburten als solche erkannt werden können.

Die erste Studie stellt die unterschiedlichen Verläufe und Veränderungen der globalen Geburtszufriedenheit und der einzelnen Dimensionen der SGE dar. Insbesondere in den ersten 6 Wochen verändert sich die SGE der Frauen. Es konnte ein über alle Dimensionen hinweg gefundener negativer Einfluss der Geburtsangst ermittelt werden. Der Geburtsmodus wirkt sich vor allem auf die Gesamtzufriedenheit und die professionelle Unterstützung der Frauen aus. Für alle Dimensionen der Geburtserfahrung konnte ein schwacher bis mittelstarker Zusammenhang zur postpartalen Depressions-Symptomatik und dem Auftreten posttraumatischer Belastungssymptome gefunden werden. Die zweite Studie zeigt, dass die SGE von dem geburtsbegleitenden Personal tendenziell richtig eingeschätzt wird. Gleichzeitig ist die Einschätzung des geburtshilflichen Personals, ob eine Geburt aus Sicht der Frau als traumatisierend wahrgenommen wird oder nicht, kaum gelungen. Die Erkenntnisse sind für die professionelle Versorgung der Frauen u.a. hinsichtlich sinnvoller diagnostischer Zeiträume und für die weitere Forschung im perinatalen Kontext von Interesse und zeigen die elementare Bedeutsamkeit der psychologischen Perspektive in der Geburtshilfe.

3.2 Veränderungen der subjektiven Geburtserfahrung

Die Ergebnisse der ersten Studie offenbaren die verschiedenen Veränderungen der SGE in den ersten sechs Monaten nach der Geburt. Während die Gesamtzufriedenheit und die Bewältigungsmöglichkeiten in den ersten sechs Wochen zunehmen, nimmt die wahrgenommene professionelle Unterstützung im ersten halben Jahr ab.

Diese Ergebnisse stehen in keinem grundsätzlichen Widerspruch (Stadlmayr et al., 2007; Turkmen et al., 2018; Waldenström, 2004) zur bisherigen Studienlage, wobei die Vergleichbarkeit aufgrund verschiedener Messmethoden und -Zeitpunkte nur eingeschränkt möglich ist. Während ein Teil der bisherigen Studien eine kontinuierliche Geburtszufriedenheit berichten (Conde et al., 2008; Turkmen et al., 2018), zeigen andere Veränderungen in der Zufriedenheit für viele Frauen (Viirman et al., 2022; Waldenström, 2004). Insgesamt scheint die globale Geburtszufriedenheit von vielen Faktoren abzuhängen, wie beispielsweise dem Geburtsmodus, Unzufriedenheit mit der intrapartalen Betreuung und psychosozialen Problemen (Waldenström, 2004), sodass die Durchschnittswerte sehr abhängig von besonderen Merkmalen der Stichprobe sind. So ist in der ersten Studie der Anstieg der Zufriedenheit unter anderem durch den hohen Anteil ungeplanter Kaiserschnitte erklärbar, weil die anfängliche Enttäuschung über den ungeplanten Geburtsmodus im Verlauf der Zeit eventuell akzeptiert wurde. Die vorliegenden Daten entspringen einer monozentrischen Studie mit einer zwar recht großen, aber eben auch durch gewisse Selektionsprozesse spezifischen Stichprobe. Die Vergleichbarkeit mit anderen Kohorten muss deshalb im Einzelfall abgewogen werden. Dennoch ergänzen die Ergebnisse das bestehende Wissen vor allem in Hinblick auf die Entwicklung der einzelnen Subdimensionen der Geburtserfahrung und liefern damit weitere Informationen zur Ergänzung des Verständnisses der SGE. So wurde die Bedeutsamkeit der professionellen Unterstützung schon in vielen Studien herausgestellt (Macpherson et al., 2016; Simon, Johnson, & Liddell, 2016; Thiel et al., 2021; Waldenström, 2004). Dass sich der Rückblick auf die professionelle Unterstützung mit der Zeit verändert, ist dagegen ein neuer und wichtiger Punkt, der bei der Konzeption zukünftiger Forschung berücksichtigt werden sollte. Für weitere Forschung als auch für die Überlegung einer zeitlich sinnvollen Diagnostik belastender Geburtserfahrungen lässt sich festhalten, dass der Zeitraum der ersten sechs Wochen nach der Geburt veränderlich ist, und damit potentiell auch formbar sein könnte. In der Praxis ist sowohl die Frage nach einem sinnvollen diagnostischen Zeitpunkt belastender Geburtserfahrungen als auch nach wirksamen Interventionen zur gesunden Integration derselben noch offen. Mit weiteren Studien wäre zu untersuchen, ob eher frühzeitige Interventionen, also innerhalb der ersten 6 Wochen, gegenüber späteren mehr Wirksamkeit entfalten können. Es erscheint bei den vorliegenden Ergebnissen außerdem sinnvoll, bei

der Arbeit mit der Erinnerung an die Geburtserfahrung neben der globalen Zufriedenheit einzelne Komponenten der Geburtserfahrung anzuschauen. Auf individueller Ebene wären diese mit dem *Childbirth Experience Questionnaire* auch recht ökonomisch ermittelbar und könnten auf einfache Weise die genaueren Ursachen für eine belastende Geburtserfahrung offenlegen.

3.3 Die Rolle von Geburtsangst und Geburtsmodus

Die erste Studie konnte zeigen, dass bei einer präpartalen Geburtsangst die Frauen ihre Geburt sowohl insgesamt als auch in allen Subdimensionen weniger positiv erleben als Frauen ohne Geburtsangst. Die reduzierte allgemeine Geburtszufriedenheit bei Geburtsangst wurde bereits in früheren Studien gezeigt (Blomquist, Quiroz, Macmillan, McCullough, & Handa, 2011; Conde et al., 2008; Handelzalts, Zacks, & Levy, 2016; Inversetti et al., 2021; Preis et al., 2019), und auch die weitreichenden Folgen sind wissenschaftlich bekannt (Dencker et al., 2019). Bisherige Veröffentlichungen stellen häufig die Bedeutsamkeit von Optimismus (Handelzalts et al., 2016), allgemeinen Erwartungen an die Geburt (Bauer et al., 2021; Goodman et al., 2004) bis hin zur Hypothese der „selbsterfüllenden Prophezeiung“ heraus (Ayers & Pickering, 2005). Die präpartale mentale Verfassung der Frau ist demnach eine nicht zu unterschätzende Größe in der Vorhersage der subjektiven Geburtserfahrung. Dass alle untersuchten Dimensionen der SGE mit präpartaler Geburtsangst weniger zufriedenstellend wahrgenommen werden, ist dagegen eine, soweit bekannt, neue Erkenntnis. Bei dem Zusammenhang zwischen Geburtsangst und SGE sind zwei Wirkmechanismen denkbar: Einerseits spielen manifeste medizinische Risikofaktoren eine Rolle, wie zum Beispiel ein ungeplanter Kaiserschnitt oder die Verlegung des Kindes in die Kinderklinik. Trotz der vielseitigen medizinischen Möglichkeiten sind einige dieser Ursachen unveränderlich. Hier ist die präpartale Geburtsangst eine der Situation angemessene und hilfreiche Reaktion der Frau, um Verhaltensanpassungen zu ermöglichen wie beispielsweise sich zu schonen, besondere Untersuchungen in Anspruch zu nehmen oder entsprechende Vorbereitungen zu treffen. Maßnahmen zur Unterstützung besonders belasteter Frauen sollten vor allem Aufklärung über die realistischen medizinischen Fakten und Akzeptanz der Situation beinhalten. Andererseits scheint das Ausmaß der mentalen Belastung an sich als weiterer Mechanismus einen Teil der Varianz der SGE zu erklären. Gemeint ist, dass manche Frauen ohne bedeutsame medizinische Risikofaktoren erhebliche Geburtsangst haben. Dafür spricht, dass sich nur in wenigen geburtshilflichen Variablen Unterschiede zwischen geburtsängstlichen und nicht-geburtsängstlichen Frauen finden. Wie groß der Einfluss der „negativen Erwartung“ ist, lässt sich durch die vorliegenden Analysen nicht quantifizieren und könnte in einer größer angelegten Studie mit Hilfe einer Regressionsanalyse ermittelt werden. Eine Studie

aus Bonn von Hoffmann und Kolleg*in fand heraus, dass ein „medizinisches Mindset“ eine andere Geburtserfahrung zur Folge hat als ein „natürliches Mindset“, und dass diese innere Haltung bestimmt, wie beispielsweise ein Kaiserschnitt individuell bewertet wird (Hoffmann & Banse, 2021). Sowohl ein (medizinisches oder natürliches) Mindset, als auch Geburtsangst sind Teil der Erwartung, die Frauen an ihre Geburt haben. Bezogen auf Geburtsangst lassen sich in der Praxis die beiden oben genannten Ursachengruppen im Einzelfall nicht scharf voneinander trennen, sind aber für ein potentiell Behandlungskonzept geburtsängstlicher Frauen dienlich. Für eine Konzeption und Evaluation von Behandlungsansätzen wäre beispielsweise zu untersuchen, ob je nach dominierender Ursache der Geburtsangst unterschiedliche Aspekte in den Vordergrund genommen werden sollten. Es wäre zu prüfen, ob im Fall eher medizinischer und unveränderlicher Angstauslöser Akzeptanz und Beratung, und im anderen Fall eher faktische Erwartungskorrekturen und psychotherapeutische Emotionsregulationsstrategien hilfreich wären.

Zur Prävention und Behandlung allgemein von perinatalen psychischen Erkrankungen und speziell von belastenden Geburtserfahrungen, das zeigen die vorgestellten Studienergebnisse, ist die Berücksichtigung der Geburtsangst jedenfalls empfehlenswert. Sowohl für das Auftreten einer PPD (Shorey, Chee, et al., 2018) als auch einer PTBS (Yildiz, Ayers, & Phillips, 2017) nach einer Geburt wird empfohlen, auch die anamnestisch unauffälligen, sprich „gesunden“ Frauen zu berücksichtigen, weil auch Frauen ohne Depressionen oder PTBS in der Anamnese erstmalig erkranken können. Womöglich fallen durch das Fehlen einer im ICD oder DSM definierten und damit diagnostizierbaren „Geburtsangst“ viele Frauen nicht auf, die (auch präpartal) sehr wohl bemerkbare Auffälligkeiten und mitunter auch Leidensdruck aufweisen. Die Angst vor der Geburt wird im sozialen und medizinischen Umfeld häufig normalisiert, was durchaus Vorteile für die betroffenen Frauen haben kann. Die Kenntnis der Vulnerabilität für psychische Erkrankungen besonders geburtsängstlicher Frauen jedoch wird in der klinischen Praxis nur selten genutzt, obwohl es mit relativ geringem Aufwand möglich wäre, Frauen mit besonderem Betreuungsbedarf zu ermitteln.

Es gibt bereits vielversprechende Ansätze, dass Geburtsangst durch spezielle „education“, sprich Geburtsvorbereitung (Karabulut, Coşkuner Potur, Doğan Merih, Cebeci Mutlu, & Demirci, 2016; Kızıllırmak & Başer, 2016; Toohill et al., 2014), oder auch Entspannungs- und Hypnoseverfahren (S Downe et al., 2015; Werner, Uldbjerg, Zachariae, Wu, & Nohr, 2013) erfolgreich reduziert werden kann. In ersten Metaanalysen über Interventionen gegen Geburtsangst werden als potentiell wirksame Mechanismen Wissensvermittlung über Schwangerschaft und den Geburtsprozess, die Vermittlung von Copingstrategien für Geburtswehen und die Stärkung der „Stress Management skills“ und der Familienbeziehung durch Einbeziehung der Partner*innen diskutiert (Moghaddam Hosseini, Nazarzadeh, & Jahanfar, 2018; Webb, Bond, Romero-Gonzalez, Mycroft, & Ayers, 2021).

Auch eine erweiterte Hebammenversorgung hat das Potential, die Geburtsangst zu reduzieren (Hildingsson, Rubertsson, Karlström, & Haines, 2018a), wobei experimentelle Studien dazu noch ausstehen. Es fehlt also noch ein genaues Verständnis darüber, wie die Geburtsangst erfolgreich reduziert werden kann und was genau dabei wirkt. Aus der Herzchirurgie gibt es erste Studienergebnisse, die eine Manipulation der „Erwartung“ systematisch untersucht (Rief et al., 2017): In einer dreiarmligen Studie erhielten Patient*innen neben der Standardversorgung vor einer Bypass-Operation eine psychologische Intervention, bei der entweder die Optimierung der individuellen Erwartung im Vordergrund stand („Expect“) oder die emotionale Unterstützung und Aufklärung („Support“). Diese beiden Gruppen wurden mit Patient*innen, die ausschließlich die Standardversorgung erhielten („Standard“) verglichen. Nach beiden psychologischen Interventionen zeigten die Patient*innen nach der Operation weniger ausgeprägte pro-inflammatorische Zytokin-Konzentrationen, also veränderte Immunantworten. Hinsichtlich der Einschränkungen in wichtigen Lebensbereichen 6 Monate nach der OP zeigte die „Expect“-Gruppe jedoch noch vor der „Support“-Gruppe die größten Verbesserungen. Daraus lässt sich ableiten, dass die genauen Inhalte der psychologischen Unterstützung relevant für den Erfolg derselben sind und die individuelle Optimierung der Erwartung ein vielversprechender Ansatz sein könnte. Übertragen auf den perinatalen Kontext hieße das, dass eine individualisierte Geburtsvorbereitung und die Behandlung der Geburtsangst durch eine „Erwartungs-Optimierungs-Intervention“ eine lohnende weitere Forschungsfrage wäre.

Zusammengenommen lässt sich sagen, dass es ist sinnvoll und empfehlenswert wäre, geburtsängstlichen Frauen mehr Aufmerksamkeit zu schenken und so frühzeitig zu intervenieren, wo es sinnvoll und möglich ist, beispielsweise durch Gespräche in der Schwangerschaft, die eine Kongruenz zwischen den individuellen und den realistischen Erwartungen herzustellen versuchen. Aufgrund der noch eher dünnen Datenlage wäre es sinnvoll, solche Interventionen auf ihre Wirksamkeit für eine prä- und postpartale Angst- und Stressreduktion hin zu untersuchen, die genauen Wirkmechanismen zu erforschen und in die klinische Praxis zu implementieren. Die vorliegende Arbeit legt dabei nahe, die SGE mit in die Behandlung einzubeziehen, da höchstwahrscheinlich Wechselwirkungen bestehen. Weil eine negative Geburtserfahrung wiederum sehr häufig zu neuerlicher Geburtsangst in der Folgeschwangerschaft führt (Dencker et al., 2019), ist es empfehlenswert die SGE bei der Behandlung von Geburtsangst miteinzubeziehen.

Im Gegensatz zur Geburtsangst beeinflusst der Geburtsmodus nur einen Teil der subjektiven Geburtserfahrung. Die Gesamtzufriedenheit und die wahrgenommene professionelle Unterstützung sind für Frauen nach einem ungeplanten Kaiserschnitt niedriger als für Frauen nach einer vaginalen Geburt. In der Literatur finden sich bereits direkte Empfehlungen, den Geburtsmodus für die

mütterliche mentale Gesundheit zu berücksichtigen. Besonders ungeplante Kaiserschnitte und Notsectiones sind für die Frauen besonders belastend (Benton, Salter, Tape, Wilkinson, & Turnbull, 2019; Carter et al., 2022; Dekel, Ein-Dor, Berman, et al., 2019; Kempe & Vikström-Bolin, 2020). Dies ist durch die potentielle Diskrepanz zwischen der Erwartung einer Spontangeburt und der Realität einer operativen Entbindung neben den körperlichen Belastungen infolge dieser großen Bauch-OP auch plausibel. Die klinische Geburtshilfe versucht, die Rate an Kaiserschnitten insgesamt, und besonders der ungeplanten und Not-Kaiserschnitte zur Minimierung der unerwünschten Nebeneffekte wie Operationsrisiken und Anpassungsstörungen der Kinder zu reduzieren (Chaillet & Dumont, 2007; Sabol, Denman, & Guise, 2015). Wie die vorgestellte Studie zeigt, ist dieses Vorgehen auch für das mentale Wohlbefinden der Frauen von Vorteil.

Erwähnenswert sind noch Überlegungen zu der Überschneidung beider Einflussfaktoren. Sowohl die Geburtsangst, als auch der Geburtsmodus sind ein Teil der Erwartung, die die Frau an die Geburtserfahrung stellen (alle Studienteilnehmerinnen der hier vorgestellten Studien planten eine natürliche Geburt). Das Ergebnis, dass die geburtsängstlichen Frauen häufiger per sekundärer Sectio geboren haben (44.8 vs. 29.2 %), zeigt, dass die beiden Faktoren zusammen hängen. Ob geburtsängstliche Frauen eher einen Kaiserschnitt bekommen oder ob Frauen, die einen Kaiserschnitt bekommen, geburtsängstlicher sind, kann mit den vorliegenden Daten nicht beantwortet werden. Möglicherweise führen nicht genauer erfasste medizinische wie auch psychologische Risikofaktoren zu einer höheren Sectio-Wahrscheinlichkeit, genauso wie zu einer stärkeren Geburtsangst. Eine weitere Untersuchung und Vergleich von Frauen nach verschiedenen Geburtsmodi oder mit unterschiedlichen Schweregraden präpartaler Geburtsangst würde hierzu potentiell weitere Hinweise liefern. So fanden Studien bereits Unterschiede im psychischen Wohlbefinden, je nachdem ob die Geburt spontan verlief oder vaginal-operativ beendet wurde (Rowlands & Redshaw, 2012). Das gewählte Vorgehen einer dichotomen Unterteilung der beiden Faktoren jedoch liefert diese klaren Rückschlüsse und ist nahe an einer möglichen Anwendbarkeit im klinischen Alltag. Es wäre interessant zu prüfen, ob in einer größeren Kohorte Frauen, die eine Spontangeburt anstreben und ungeplant per Kaiserschnitt entbinden, die geburtsängstlichen Frauen unzufriedener mit ihrer SGE sind als Frauen ohne Geburtsangst. Eine solche Studie könnte wichtige Informationen in der Diskussion um die sogenannten „Wunsch-Kaiserschnitte“ liefern. In Deutschland werden etwa 2% aller Geburten auf Wunsch der Schwangeren ohne Vorliegen einer medizinischen Indikation durchgeführt (Schneider, 2008), wobei diese Zahl aufgrund unscharfer Definition und fehlender systematischer Erfassung ungenau sein dürfte. In der Praxis wird in der aktuellen S3-Leitlinie zur Sectio caesarea die Empfehlung ausgesprochen, dass Frauen, die aufgrund bestehender Ängste einen Kaiserschnitt wünschen, ein Gespräch mit einer psychologisch weitergebildeten Fachkraft führen sollen (Louwen, 2020). Für die Beratung und individuelle

Entscheidungen wären weitere wissenschaftliche Erkenntnisse jedoch sehr hilfreich. Aus ethischen Überlegungen sind viele denkbare randomisierte Kontrollstudien nicht realisierbar. Es existiert eine Grauzone, ab welchen Schweregraden psychischer Belastung die Wunsch-Sectio empfehlenswert ist. Würde man das psychologische Outcome der geburtsängstlichen Frauen, die einen ungeplanten Kaiserschnitt bekommen, besser verstehen, könnten auf dieser Basis konkretere Empfehlungen heraus gegeben werden. Ebenso, wenn mehr Wissen zur Effektivität einer potentiellen „Behandlung von Geburtsangst“ zur Verfügung stünde. Es wäre zu prüfen, ob geburtsängstliche Frauen nach einem ungeplanten Kaiserschnitt psychisch womöglich noch belasteter sind als nach einem geplantem Kaiserschnitt, und wenn ja, ab welchem Grad der Geburtsangst das der Fall ist. Obwohl wie oben erwähnt ein ungeplanter Kaiserschnitt als psychologisch besonders belastend beschrieben wird (Blomquist et al., 2011; Konheim-Kalkstein & Miron-Shatz, 2021), wäre spezifischere Forschung bei geburtsängstlichen Frauen wünschenswert. So wäre auch die Möglichkeit für ein postpartales Nachgespräch für geburtsängstliche Frauen wissenschaftlich interessant, um in einer qualitativen Untersuchung die Gründe für fortbestehende Geburtsangst, aber auch quantitativ die zeitliche Entwicklung und Spontanremission zu erfassen. Ganz konkret wäre es sinnvoll, ein solches Gespräch im Rahmen einer Interventionsstudie zu mehreren Zeitpunkten durchzuführen. So könnten frühe Gespräche nach ca. 2 Wochen verglichen werden mit Gesprächen nach 8 - 12 Wochen, wenn die ersten Veränderungen abgeschlossen sind und als letzten Zeitpunkt nach ca. 6 Monaten gegen Ende der (vollen) Stillzeit und erste Überlegung hinsichtlich einer weiteren Schwangerschaft entstehen. In einem Follow-up nach 12 Monaten könnten mit einer Kontrollgruppe dann Variablen der mentalen Gesundheit, der Lebenszufriedenheit, Geburtsangst, Rückblick auf die SGE, Bereitschaft für weitere Schwangerschaften und potentiell auch Mutter-Kind-Beziehungen verglichen werden. In der Praxis würden dabei auch die Frauen profitieren, denen möglicherweise die Relevanz der zurückliegende SGE für eine Folgeschwangerschaft noch nicht bewusst ist. Unter Mehrgebärenden ist der häufigste Grund einer ausgeprägten Geburtsangst eine negative vorausgegangene SGE (Dencker et al., 2019). Dass Frauen Folgeschwangerschaften aufschieben oder sich ganz gegen weitere Kinder entscheiden (Shorey, Yang, et al., 2018) ist nur eine extreme mögliche Reaktion auf eine solche Vorerfahrung. Werden besonders belastende Frauen erneut schwanger und haben noch keinen für sich stimmigen Umgang mit der negativen SGE gefunden, erhöht sich der Druck durch die terminierte nächste Geburt enorm. Ein präventives Angebot in Form eines Geburtsnachgesprächs könnte für sehr viele Frauen die Folgen durch belastende Geburtsangst reduzieren. Die vorliegenden Studienergebnisse stellen in jedem Fall die Bedeutsamkeit der Geburtsangst und der Geburtserfahrung im Kontext der Gesundheitsversorgung heraus und können als Grundlage und Argumentation für weitere Forschung dienen.

3.4 Zusammenhang subjektive Geburtserfahrung und mentale Gesundheit

Die Relevanz der SGE für die mentale Gesundheit der Frauen wurde in der Literatur bereits herausgestellt (Bell & Andersson, 2016; Dekel et al., 2017; McKelvin et al., 2021). Bei den Forschungsarbeiten steht häufig der Zusammenhang zwischen der subjektiven Geburtserfahrung und einer PPD oder PTBS infolge einer Geburt im Vordergrund. Dieses Ergebnis findet sich auch in der ersten Studie. Diese Arbeit ergänzt das Wissen, dass neben einem pauschalen Zusammenhang mit der Gesamtzufriedenheit alle untersuchten Dimensionen der Geburtserfahrung mit dem Grad der psychischen Belastung in Zusammenhang stehen und nicht, was theoretisch auch denkbar wäre, nur einzelne Komponenten. Dieser Zusammenhang besteht auch noch sechs Monate nach der Geburt. Während dieses Ergebnis für das Bestehen posttraumatischer Belastungssymptome plausibel ist, weil diese direkt mit den Erinnerungen und der Integration dieser in Verbindung stehen, ist der Zusammenhang zwischen der erinnerten Geburtserfahrung und der depressiven Symptomlast ein halbes Jahr nach der Geburt nicht zwangsläufig naheliegend. Eine prospektive Untersuchung von 2019 stellt die Fluktuation der PPD im Verlauf der Schwangerschaft bis 8 Wochen nach der Geburt heraus (Dekel, Ein-Dor, Ruohomäki, et al., 2019). Nur etwa 1% aller Frauen leiden dauerhaft unter einer PPD. Bei etwa 7% der untersuchten Teilnehmerinnen geht die PPD im Erhebungszeitraum spontan zurück, während sich die Symptomlast bei etwa 10% verschlechtert. Es ist denkbar, dass ein Teil der Veränderungen in der vorgestellten Studie möglicherweise mit den Veränderungen der SGE zusammenhängen. Weitere Studien mit größeren Stichproben könnten Aufschluss darüber geben, welche Geburtserfahrung Frauen erleben, deren depressive Symptomatik spontan zurückgeht, gegenüber derjenigen, die sich nach der Geburt verschlechtert. Zum differenzierten Zusammenspiel der SGE und psychischen Erkrankungen bleiben noch offene Fragen, um diese besser zu verstehen und damit individuell frühzeitig erkennen und passend behandeln zu können.

Ökonomische Instrumente zur Erfassung der Geburtsangst (Fear of birth scale (Haines et al., 2015)) oder der Depressivität (EPDS (Bergant et al., 1998)) existieren. Mit der City Birth Trauma Scale liegt mittlerweile auch ein auf Deutsch validierter Fragebogen zur Erfassung posttraumatischer Belastungssymptome in Folge der Geburt vor (Weigl et al., 2021). Es braucht jedoch weitere Forschung, um passende Zeiträume und Strukturen für die Diagnostik und für effektive Therapiemaßnahmen zu ermitteln. In der Praxis sollte das bestehende Wissen über die psychologischen Zusammenhänge an die geburtsbegleitenden Professionen vermittelt werden, wie beispielsweise Informationen zu Risikofaktoren, zur passenden Diagnostik, zu Konsequenzen nach belastenden Geburtserfahrungen und den Schwierigkeiten der professionellen Einschätzung der SGE.

3.5 Einschätzbarkeit der subjektiven Geburtserfahrung

Studie 2 stellt die Herausforderung dar, die SGE der Frauen inklusive ihrer Folgen korrekt einzuschätzen. Obwohl in der Tendenz richtig, reicht die alleinige Präsenz und Geburtsbegleitung als Hebamme oder Ärzt*in bei der Geburt nicht aus, um zuverlässig die subjektive Wahrnehmung in den einzelnen Dimensionen zu antizipieren. Insbesondere die mangelhafte Sensitivität für traumatisierende Geburtserlebnisse ist ein für die Praxis relevantes Ergebnis. Zur durchgeführten Untersuchung gibt es bisher keine vergleichbaren Daten, sodass weitere Forschung mit anderen Stichproben geboten ist, um die Erkenntnisse zu sichern. Dennoch kann man auf Basis der bisher vorliegenden Ergebnisse die möglichen Konsequenzen der Erkenntnisse beleuchten. Darin enthalten sind sowohl die Perspektive der Frau als auch der Hebammen und Ärzt*innen. Mit dem Wissen um die Versorgungsstruktur (inklusive der Betreuungswechsel während und nach der Geburt als Regelfall, der eine mögliche Rückmeldung und weitere Beobachtung der betreuten Frauen erschwert oder sogar ganz verhindert) sind die Studienergebnisse zur Einschätzbarkeit des SGE aus zwei Gründen von besonderem Interesse: Für die Identifikation belasteter Frauen und zur professionellen Handlungsreflexion.

Die Identifikation belasteter Frauen ist bei einer Rate von 10-20% Betroffener in der zweiten Studie ein wichtiger Punkt. Wie mit der *Impact of Event Scale* in der Studie ermittelt, leiden diese Frauen unter Intrusions- und Vermeidungssymptomen, und können die Geburtserinnerung nicht oder nur unzureichend in das Erinnerung integrieren. Die Zahlen sind aufgrund unterschiedlicher Zielvariablen und Messinstrumente mit dem Stand der Wissenschaft nur schwer vergleichbar, stehen aber weitgehend im Einklang dazu (Ayers, Joseph, McKenzie-McHarg, Slade, & Wijma, 2008; Dekel et al., 2017). Die Komorbidität mit anderen psychischen Erkrankungen wie postpartalen Depressionen erhöht die Notwendigkeit eines frühen Eingreifens (Ayers et al., 2016a; Bell & Andersson, 2016) zur Prävention langfristiger und chronischer Verläufe. Deshalb wäre eine Sensibilität innerhalb der Gesundheitsversorgung wünschenswert, um belastete Frauen zu entdecken. Die psychische Belastung junger Mütter wird bisher nicht routinemäßig durch die Nachsorge bei der Hebamme oder dem*der Gynäkolog*in ermittelt. Die vorgestellten Daten zeigen, dass auch die geburtsbegleitenden Hebammen und Ärzt*innen eine potentielle Traumatisierung nicht sicher erkennen können. Obwohl die Frauen in der Peripartalzeit kontinuierlich durch professionelle Expert*innen begleitet werden, gibt es also im Gesundheitssystem eine teilweise Blindheit gegenüber infolge der Geburt psychisch belasteter Frauen. Die Fähigkeit, sich selbstständig Hilfe zu suchen, ist durch die Symptome wie Antriebslosigkeit erschwert, und unter den Bedingungen einer neuen, veränderten Lebenssituation mit der Fürsorgepflicht für ein (oder ein weiteres) Kind noch beschwerlicher. Welche Maßnahmen

zur sensitiven Identifikation und besseren Versorgung ökonomisch einsetzbar wären, ist eine wichtige nachfolgende Fragestellung. Knappe diagnostische Kurzfragebögen wie der EPDS könnten in die Nachsorge integriert werden. In dem Studienprojekt „UplusE“ wird dieser Gedanke aufgegriffen: Untersucht wird die Implementierung eines Screenings aller Frauen auf psychische Störungen in der Postpartalzeit bei den niedergelassenen Frauen- und Kinderärzt*innen (Kittel-Schneider, Kuscher, Berg, Stentzel, & Simen, 2023). Nicht in der vorliegenden Arbeit untersucht und spannend zu wissen wäre, bei welchen Frauen eine Spontanremission der PTBS-Symptomatik nach der Geburt eintritt. Auch die Faktoren, die zu einer Resilienz gegenüber belastender SGE führen, sind für die Versorgung der Frauen von Bedeutung, wozu als erstes die soziale und emotionale Unterstützung gezählt werden können (Czarnocka & Slade, 2000; Ford, Ayers, & Bradley, 2010; Konheim-Kalkstein & Miron-Shatz, 2021).

Zur professionelle Handlungsflexion bestehen folgende Überlegungen: Um das Ziel, ein für Mutter, Kind und Familie möglichst sicheres und angenehmes Geburtserleben zu gewährleisten, zu erreichen, braucht es eine Art „Erfolgskontrolle“. Qualitativ hochwertige Betreuung rund um die Geburt wird unter anderem durch Lernprozesse der handelnden Professionen sichergestellt, bei dem das Verhalten und die Entscheidungen kritisch beleuchtet und gegebenenfalls angepasst werden. Die vorgestellte Studie zeigt, dass die geburtsbegleitende Hebammen und Ärzt*innen die Geburtserfahrung tendenziell richtig beurteilen können. Eine grundsätzliche Kompetenz zu korrekten Bewertung des subjektiven Erlebens scheint somit gegeben zu sein. Dass die professionelle Unterstützung von Hebammen und die Teilhabe von Ärzt*innen weniger gut eingeschätzt werden kann, ist plausibel und sollte bei der Handlungsreflexion bedacht werden. Guter interdisziplinärer Austausch wäre eine erste daraus abzuleitende Empfehlung zur stimmigen Einschätzung des Geburtserlebens. Ob Frauen nach der Geburt oder im weiteren Verlauf posttraumatische Stressreaktionen entwickeln, scheint kaum richtig einschätzbar zu sein. Hier besteht möglicherweise ein hohes ungenutztes Potential, durch eine Feedbackschleife die Qualität der professionellen Betreuung zu optimieren. Das Thema „Gewalt in der Geburtshilfe“ erlangte in den letzten Jahren zunehmend öffentliche Aufmerksamkeit, und gesellschaftliche Bewegungen, die traumatische Geburtserfahrungen öffentlich machen, wie beispielsweise der „roses revolution day“, bei dem traumatisierte Frauen anonym Rosen an die Kreißsaaltür legen, um ihrer belastenden Erfahrung Ausdruck zu verleihen (Becker et al., 2017; Fabian, 2023), unterstreichen den Bedarf dieser wechselseitigen Kommunikation. Maßnahmen wie beispielsweise regelhafte Telefoninterviews der Frauen durch die geburtsbegleitende Hebamme zur Zufriedenheitserhebung wurden bereits beschrieben und erfolgreich implementiert (Aeberli & Grylka-Baesclin, 2023), müssen aber noch in experimentellen Studien auf ihre Wirksamkeit hin untersucht und geprüft werden. Das Wissen über typische kritische Momente bei einer Geburt und „Red flags“ bei der Gefährdung der mentalen

Gesundheit der Frau sollte spezifischer erforscht und bestehendes Wissen allen Hebammen und Ärzt*innen bekannt sein. Im Rahmen einer qualitativen Interviewstudie könnte man dazu Hebammen und Ärzt*innen hinsichtlich ihres Wissens zu mentalen Belastungen, psychischen Erkrankungen und ihrer Erkennbarkeit befragen, um daraus beispielsweise wichtige Wissenslücken abzuleiten. Außerdem wäre ihre Haltung und Offenheit gegenüber psychischem Wohlbefinden ein spannendes zu untersuchendes Themenfeld. Genauso sind strukturierte Prozessabläufe empfehlenswert, die innerhalb einer geburtshilflichen Abteilung regeln, welche weiteren Schritte im Fall einer besonders belastenden Geburtserfahrung eingeleitet werden können, wie zum Beispiel die Weitervermittlung an niedergelassene Beratungsstellen oder Psychotherapeut*innen. Eine Idee für die klinische Praxis wäre es, standardmäßig zur Abschlussuntersuchung der zu entlassenden Wöchner*innen auch immer proaktiv ein offenes Feedback zum Geburtsverlauf einzuholen. Optimalerweise würde dieses Gespräch durch die geburtsbegleitende Hebamme und/ oder Ärzt*in erfolgen. Alternativ könnte eine psychologisch ausgebildete Fachkraft das Feedback in einem regulär stattfindenden Nachgespräch einholen oder die Gelegenheit zu einem späteren (telefonischen) Gespräch geben und kritische Rückmeldungen dem geburtshilflichen Team zielgerichtet zurückmelden.

Die vorgestellten Ergebnisse bestätigen also die hohe Prävalenz psychischer Belastungen infolge einer Geburt, zeigen die grundsätzliche Kompetenz des geburtsbegleitenden Personals das Geburtserleben einzuschätzen und offenbaren die Schwierigkeit, im Kreißaal traumatisierende Geburtsverläufe oder vulnerable Frauen zu erkennen. Aufgrund der Neuheit der Fragestellung ist weitere Forschung zur Sicherung der Erkenntnisse notwendig.

3.6 Einordnung und Ausblick

Die beiden dargestellten Studien offenbaren hilfreiches Detailwissen über die subjektive Geburtserfahrung. Wie ausführlich diskutiert, ist das subjektive Erleben der Geburt von vielen Faktoren abhängig. Eine nähere und differenzierte Betrachtung ist für die mentale Gesundheit der jungen Mutter neben der individuellen Bedeutung auch von gesamtgesellschaftlichem Interesse. Etwa 6-15 % aller Gebärenden, sprich 44 000 - 110 000 Frauen pro Jahr in Deutschland, leiden unter belastenden Geburtsängsten (auf der Basis der 738 819 Geburten in Deutschland 2022 (Destatis, 2023; Nilsson et al., 2018)). Auch ohne eigene Diagnose im ICD sollte dieser Tatsache durch die weitreichenden Folgen mehr Aufmerksamkeit in der Praxis geschenkt werden. In der Wissenschaft ist die Tatsache, dass eine belastende Geburtserfahrung zu psychischen Belastungen bis hin zu eine

manifesten psychischen Störungen führen kann, bekannt (Ayers, 2004; Garthus-Niegel et al., 2013; Weidner, Garthus-Niegel, & Junge-Hoffmeister, 2018). Auch wenn die überwiegende Mehrheit der Frauen eine positive oder nicht bedeutend negative Geburtserfahrung macht, entwickeln etwa 4 % der Frauen eine PTBS in Folge der Geburt (Dekel et al., 2017) (das entspricht knapp 30 000 Frauen in Deutschland im Jahr 2022). Ebenso untersucht und veröffentlicht ist der Bedarf an Screening-Methoden zur Prävention (Ayers & Pickering, 2001; Verreault et al., 2012) und die Folgen, die beispielsweise die Mutter-Kind-Beziehung (Junge-Hoffmeister et al., 2022), die hohe Komorbidität mit PPD (Ayers et al., 2016a; Zaers, Waschke, & Ehlert, 2008) oder auch eine Belastung der Partner*innen (Bradley, Slade, & Leviston, 2008) betreffen. Unter den mit der SGE zusammenhängenden PPD (Bell & Andersson, 2016) leiden rund 8 - 19 % (O'Hara & McCabe, 2013; Shorey, Chee, et al., 2018) (also rund 59 000 – 140 000 Frauen in Deutschland in 2022). Es gibt also eine große Zahl psychisch belasteter Frauen inklusive potentiell betroffener Partner*innen in der Peripartalzeit, die neben dem individuellen Leidensdruck auch erhebliche gesamtgesellschaftliche Kosten zur Folge haben (Meschede et al., 2020; Schneider, 2008). Um den Einfluss der SGE auf die Mutter-Kind-Bindung zu untersuchen, wurden in den Folgekohorten der LUMBA-Studie Variablen zur prä- und postpartalen Bindungsqualität sowie gezielte Stressfragebögen mit aufgenommen. Sie sollen Aufschluss geben über Zusammenhänge zwischen der Geburtserfahrung, prä- und postpartalem Stresserleben, der mentalen Gesundheit und der Entwicklung von Bindungsgefühlen, und inwiefern negative SGE möglicherweise auch den Bindungsaufbau zum Baby negativ beeinflussen können. Besonders interessant wäre es auch, den Einfluss der SGE auf das psychische Wohlbefinden und die Gesundheit der Partner*innen genauer zu untersuchen, da negative SGE auch die Partner*innen betreffen können (Nicholls & Ayers, 2007) und ihnen durch ihre Unterstützung eine besondere Rolle in der Widerstandskraft gegenüber psychischen Erkrankungen zukommt.

Die Professionalisierung der medizinischen Geburtshilfe trug in den letzten beiden Jahrhunderten erheblich zur Reduktion der Müttersterblichkeit bei (De Brouwere, 2007), die heute weltweit und besonders auch in Deutschland auf einen Bruchteil der Müttersterblichkeit von vor 150 Jahren gefallen ist. Während auf rein körperlich-somatischer Ebene der medizinische Versorgungsstandard auf einem sehr hohen Niveau liegt und die Strukturen für weitere Optimierungen geebnet sind, wäre es mit Blick auf den Anstieg psychischer Erkrankungen und ihrer Langzeitfolgen von gesellschaftlichem Interesse, parallel die Effektivität in Versorgung und Prävention der mentalen Gesundheit auch in der Peripartalzeit voranzutreiben.

Sowohl die Relevanz der psychologischen Perspektive auf die Geburtshilfe und die gesamte Peripartalzeit als auch mögliche Interventionen im Falle von Belastungen sind im wissenschaftlichen Diskurs angekommen. Im Gesundheitssystem sollten die psychologischen Bedürfnisse junger

(werdender) Mütter und Familien daher im selben Maß berücksichtigt werden wie die „körperlich-medizinische“ Versorgung. Das stellt eine Herausforderungen der interdisziplinären Arbeit zwischen Hebammen und Geburtshelfer*innen, Versorgenden in der psychologischen Disziplin und Frauen dar, von denen im Verlauf jedoch alle Beteiligten profitieren können. Obwohl das SGE auch aus psychologischer Sicht ein zentrales Element in der Peripartalzeit darstellt, sind die detaillierten Zusammenhänge und Wirkmechanismen erst ansatzweise verstanden und weitere Forschung ist wünschenswert. Aufgrund des starken Anwendungsbezugs empfiehlt sich das eng verzahnte Zusammenspiel von Forschung und Praxis in diesem Bereich, sodass bestehendes Wissen auf kurzen Wegen in die Praxis finden kann und die Praxiserfahrungen wiederum Ideen für weitere Forschung generieren.

Die vorliegende Arbeit kann mit den Erkenntnissen zum SGE, zu seiner Veränderung, Einschätzbarkeit, den Einflussfaktoren und dem Zusammenhang zur mentalen Gesundheit einen Beitrag zum bestehenden Wissen leisten. Es wäre wünschenswert, dass dieses Wissen Anwendung finden kann in der individuellen Betreuung, in der Prävention und strukturellen Versorgung und im gesellschaftlichen Verständnis von Frauen, die ein Kind zur Welt bringen.

4. Referenzen

- Aeberli, R., & Grylka-Baeschlin, S. (2023). Systematische Zufriedenheitserhebung nach der Geburt. *Die Gynäkologie*, *56*(8), 551-556. doi:10.1007/s00129-023-05119-4
- Akhtarkia, Z., Kamrani, M. A., Farid, M., & Dana, H. F. (2023). Relationship among Maternal Perception of Childbirth Experience, Spiritual Health and Maternal-Infant Relationship in the Postpartum Women: A Cross-Sectional Study. *Iran J Nurs Midwifery Res*, *28*(3), 332-338. doi:10.4103/ijnmr.ijnmr_404_20
- Alcorn, K. L., O'Donovan, A., Patrick, J. C., Creed, D., & Devilly, G. J. (2010). A prospective longitudinal study of the prevalence of post-traumatic stress disorder resulting from childbirth events. *Psychol Med*, *40*(11), 1849-1859. doi:10.1017/S0033291709992224
- Allen, S. (1998). A qualitative analysis of the process, mediating variables and impact of traumatic childbirth. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *16*(2-3), 107-131. doi:10.1080/02646839808404563
- Amiri, S., & Behnezhad, S. (2021). The global prevalence of postpartum suicidal ideation, suicide attempts, and suicide mortality: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health*, *50*(4), 311-336.
- Ayers, S. (2004). Delivery as a Traumatic Event: Prevalence, Risk Factors, and Treatment for Postnatal Posttraumatic Stress Disorder. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *47*(3).
- Ayers, S., Bond, R., Bertullies, S., & Wijma, K. (2016a). The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: a meta-analysis and theoretical framework. *Psychol Med*, *46*(6), 1121-1134. doi:10.1017/s0033291715002706
- Ayers, S., Bond, R., Bertullies, S., & Wijma, K. (2016b). The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: A meta-analysis and theoretical framework. *Psychol Med*, *46*(6), 1121-1134. doi:10.1017/S0033291715002706
- Ayers, S., Joseph, S., McKenzie-McHarg, K., Slade, P., & Wijma, K. (2008). Post-traumatic stress disorder following childbirth: current issues and recommendations for future research. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, *29*(4), 240-250. doi:10.1080/01674820802034631
- Ayers, S., & Pickering, A. (2005). Women's expectations and experience of birth. *Psychology and Health*, *20*, 79-92. doi:10.1080/0887044042000272912
- Ayers, S., & Pickering, A. D. (2001). Do women get posttraumatic stress disorder as a result of childbirth? A prospective study of incidence. *Birth*, *28*(2), 111-118. doi:10.1046/j.1523-536x.2001.00111.x

- Ayers, S., Wright, D. B., & Wells, N. (2007). Symptoms of post-traumatic stress disorder in couples after birth: association with the couple's relationship and parent–baby bond. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *25*(1), 40-50. doi:10.1080/02646830601117175
- Bauer, I., Hartkopf, J., Wikström, A.-K., Schaal, N., Preissl, H., Derntl, B., & Schleger, F. (2021). Acute relaxation during pregnancy leads to a reduction in maternal electrodermal activity and self-reported stress levels. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, *21*. doi:10.1186/s12884-021-04099-4
- Beck, C. T. (2004). Post-traumatic stress disorder due to childbirth: the aftermath. *Nurs Res*, *53*(4), 216-224. doi:10.1097/00006199-200407000-00004
- Becker, D., Diederichs, P., Fischer, C., Franke, T., Franke, T., Franke, T., . . . Childbirth Trauma, R. R. (2017). Gewalt unter der Geburt und ihre Auswirkungen. *Die Hebamme*, *30*(05), 312-319.
- Bell, A. F., & Andersson, E. (2016). The birth experience and women's postnatal depression: A systematic review. *Midwifery*, *39*, 112-123. doi:https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.04.014
- Bell, A. F., Andersson, E., Goding, K., & Vonderheid, S. C. (2018). The birth experience and maternal caregiving attitudes and behavior: A systematic review. *Sexual & Reproductive Healthcare*, *16*, 67-77. doi:https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.02.007
- Benton, M., Salter, A., Tape, N., Wilkinson, C., & Turnbull, D. (2019). Women's psychosocial outcomes following an emergency caesarean section: A systematic literature review. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, *19*(1), 535. doi:10.1186/s12884-019-2687-7
- Bergant, A. M., Nguyen, T., Heim, K., Ulmer, H., & Dapunt, O. (1998). [German language version and validation of the Edinburgh postnatal depression scale]. *Dtsch Med Wochenschr*, *123*(3), 35-40. doi:10.1055/s-2007-1023895
- Blomquist, J. L., Quiroz, L. H., Macmillan, D., McCullough, A., & Handa, V. L. (2011). Mothers' satisfaction with planned vaginal and planned cesarean birth. *Am J Perinatol*, *28*(5), 383-388. doi:10.1055/s-0031-1274508
- Bradley, R., Slade, P., & Leviston, A. (2008). Low rates of PTSD in men attending childbirth: A preliminary study. *British Journal of Clinical Psychology*, *47*(3), 295-302. doi:https://doi.org/10.1348/014466508X279495
- Brockington, I. (2004). Postpartum psychiatric disorders. *The Lancet*, *363*(9405), 303-310.
- Busse, A., Plaumann, M., & Walter, U. (2006). Stresstheoretische Modelle. *Weißbuch Prävention 2005/2006: Stress? Ursachen, Erklärungsmodelle und präventive Ansätze*, 63-77.
- Cahill, L., & McGaugh, J. L. (1995). A novel demonstration of enhanced memory associated with emotional arousal. *Consciousness and cognition*, *4*(4), 410-421.
- Callaghan, J., Dudenhausen, J., Paulson, L., Hellmeyer, L., Vetter, K., Ziegert, M., . . . Koenigbauer, J. T. (2023). Analysis of maternal mortality in Berlin, Germany – discrepancy between reported

- maternal mortality and comprehensive death certificate exploration. *Journal of Perinatal Medicine*. doi:doi:10.1515/jpm-2023-0403
- Carter, J., Bick, D., Gallacher, D., & Chang, Y. S. (2022). Mode of birth and development of maternal postnatal post-traumatic stress disorder: A mixed-methods systematic review and meta-analysis. *Birth-Issues in Perinatal Care*, 12. doi:10.1111/birt.12649
- Chabbert, M., Panagiotou, D., & Wendland, J. (2021). Predictive factors of women's subjective perception of childbirth experience: a systematic review of the literature. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 39(1), 43-66. doi:10.1080/02646838.2020.1748582
- Chaillet, N., & Dumont, A. (2007). Evidence-based strategies for reducing cesarean section rates: a meta-analysis. *Birth*, 34(1), 53-64.
- Chan, J. C. K., & LaPaglia, J. A. (2013). Impairing existing declarative memory in humans by disrupting reconsolidation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(23), 9309-9313. doi:doi:10.1073/pnas.1218472110
- Cierpka, M., Frey, B., Scholtes, K., & Köhler, H. (2014). Von der Partnerschaft zur Elternschaft. *Frühe Kindheit 0-3 Jahre: Beratung und Psychotherapie für Eltern mit Säuglingen und Kleinkindern*, 115-125.
- Conde, A., Figueiredo, B., Costa, R., Pacheco, A., & Pais, Á. (2008). Perception of childbirth experience: Continuity and changes over the postpartum period. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 26, 139-154. doi:10.1080/02646830801918414
- Conrad, M., & Stricker, S. (2017). Personality and labor: a retrospective study of the relationship between personality traits and birthing experiences. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 36, 1-14. doi:10.1080/02646838.2017.1397611
- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*, 150(6), 782-786. doi:10.1192/bjp.150.6.782
- Creedy, D. K., Shochet, I. M., & Horsfall, J. (2000). Childbirth and the development of acute trauma symptoms: Incidence and contributing factors. *Birth*, 27(2), 104-111. doi:10.1046/j.1523-536x.2000.00104.x
- Czarnocka, J., & Slade, P. (2000). Prevalence and predictors of post-traumatic stress symptoms following childbirth. *British Journal of Clinical Psychology*, 39(1), 35-51.
- Davison, G. C., Neale, J. M., Hautzinger, M., & Fliegel, S. (1998). *Klinische Psychologie*: Beltz Weinheim.
- De Brouwere, V. (2007). The Comparative Study of Maternal Mortality over Time: The Role of the Professionalisation of Childbirth. *Social History of Medicine*, 20(3), 541-562. doi:10.1093/shm/hkm070

- de Graaff, L. F., Honig, A., van Pampus, M. G., & Stramrood, C. A. I. (2018). Preventing post-traumatic stress disorder following childbirth and traumatic birth experiences: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*, *97*(6), 648-656. doi:<https://doi.org/10.1111/aogs.13291>
- Dekel, S., Ein-Dor, T., Berman, Z., Barsoumian, I. S., Agarwal, S., & Pitman, R. K. (2019). Delivery mode is associated with maternal mental health following childbirth. *Arch Womens Ment Health*, *22*(6), 817-824. doi:10.1007/s00737-019-00968-2
- Dekel, S., Ein-Dor, T., Ruohomäki, A., Lampi, J., Voutilainen, S., Tuomainen, T., . . . Lehto, S. M. (2019). The dynamic course of peripartum depression across pregnancy and childbirth. *Journal of Psychiatric Research*, *113*, 72-78. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.03.016>
- Dekel, S., Stuebe, C., & Dishy, G. (2017). Childbirth Induced Posttraumatic Stress Syndrome: A Systematic Review of Prevalence and Risk Factors. *Frontiers in Psychology*, *8*. doi:10.3389/fpsyg.2017.00560
- Dencker, A., Nilsson, C., Begley, C., Jangsten, E., Mollberg, M., Patel, H., . . . Sparud-Lundin, C. (2019). Causes and outcomes in studies of fear of childbirth: A systematic review. *Women and Birth*, *32*(2), 99-111. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.07.004>
- Dencker, A., Taft, C., Bergqvist, L., Lilja, H., & Berg, M. (2010). Childbirth experience questionnaire (CEQ): development and evaluation of a multidimensional instrument. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, *10*, 8. doi:10.1186/1471-2393-10-81
- Destatis. (2022a, 31.03.2024). Daten der Lebendgeborenen, Totgeborenen, Gestorbenen und der Gestorbenen im 1. Lebensjahr. Retrieved from <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/lebendgeborene-gestorbene.html>
- Destatis. (2022b). Grunddaten der Krankenhäuser. *Reihe 6.1.1*. Retrieved from <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/grunddaten-krankenhaeuser-2120611207005.html>
- Destatis. (2023, 24.01.2024). Geburtenziffer 2022 auf 1,46 Kinder je Frau gesunken. Retrieved from https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/07/PD23_290_12.html
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (2013). (5th ed.). Washington, DC.
- Downe, S., Finlayson, K., Melvin, C., Spiby, H., Ali, S., Diggle, P., . . . Williamson, M. (2015). Self-hypnosis for intrapartum pain management in pregnant nulliparous women: a randomised controlled trial of clinical effectiveness. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *122*(9), 1226-1234. doi:<https://doi.org/10.1111/1471-0528.13433>
- Downe, S., Finlayson, K., Oladapo, O., Bonet, M., & Gülmezoglu, A. M. (2018). What matters to women during childbirth: a systematic qualitative review. *PLOS ONE*, *13*(4), e0194906.

- e.V., D. H. D. (2022). Zahlenspiegel zur Situation der Hebammen 04/2022. Retrieved from <https://hebammenverband.de/presse#dhv-positionen>
- Eckart, W. U. (2013). *Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin*: Springer-Verlag.
- Edworthy, Z., Chasey, R., & Williams, H. (2008). The role of schema and appraisals in the development of post-traumatic stress symptoms following birth. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 26*(2), 123-138. doi:10.1080/02646830801918422
- Eu, K.-S., & Chung, C. D. (2022). Impact of suspending labour companionship during the COVID-19 pandemic on intrapartum care and delivery outcomes. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 62*(3), 413-419. doi:<https://doi.org/10.1111/ajo.13490>
- Evans, K., Pallotti, P., Spiby, H., Evans, C., & Eldridge, J. (2023). Supporting birth companions for women in labor, the views and experiences of birth companions, women and midwives: A mixed methods systematic review. *Birth, 50*(4), 689-710. doi:<https://doi.org/10.1111/birt.12736>
- Fabian, L. (2023). Gewalt bei der Geburtshilfe *Gewalt in der klinischen Geburtshilfe: Der Einfluss von Gewalterfahrungen unter der Geburt auf die postpartale Befindlichkeit von Müttern* (pp. 21-36): Springer.
- Fenaroli, V., Molgora, S., Dodaro, S., Svelato, A., Gesi, L., Molidoro, G., . . . Ragusa, A. (2019). The childbirth experience: obstetric and psychological predictors in Italian primiparous women. *Bmc Pregnancy and Childbirth, 19*(1), 419. doi:10.1186/s12884-019-2561-7
- Ford, E., Ayers, S., & Bradley, R. (2010). Exploration of a cognitive model to predict post-traumatic stress symptoms following childbirth. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(3), 353-359. doi:<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.01.008>
- Garthus-Niegel, S., von Soest, T., Vollrath, M. E., & Eberhard-Gran, M. (2013). The impact of subjective birth experiences on post-traumatic stress symptoms: a longitudinal study. *Arch Womens Ment Health, 16*(1), 1-10. doi:10.1007/s00737-012-0301-3
- Goodman, P., Mackey, M. C., & Tavakoli, A. S. (2004). Factors related to childbirth satisfaction. *Journal of Advanced Nursing, 46*(2), 212-219. doi:10.1111/j.1365-2648.2003.02981.x
- Haines, H. M., Pallant, J. F., Fenwick, J., Gamble, J., Creed, D. K., Toohill, J., & Hildingsson, I. (2015). Identifying women who are afraid of giving birth: A comparison of the fear of birth scale with the WDEQ-A in a large Australian cohort. *Sexual & Reproductive Healthcare, 6*(4), 204-210. doi:<https://doi.org/10.1016/j.srhc.2015.05.002>
- Handelzalts, J. E., Zacks, A., & Levy, S. (2016). The association of birth model with resilience variables and birth experience: Home versus hospital birth. *Midwifery, 36*, 80-85. doi:<https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.03.005>

- Harris, R., & Ayers, S. (2012). What makes labour and birth traumatic? A survey of intrapartum 'hotspots'. *Psychol Health, 27*(10), 1166-1177. doi:10.1080/08870446.2011.649755
- Hildingsson, I., Rubertsson, C., Karlström, A., & Haines, H. (2018a). Caseload midwifery for women with fear of birth is a feasible option. *Sexual & Reproductive Healthcare, 16*, 50-55. doi:https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.02.006
- Hildingsson, I., Rubertsson, C., Karlström, A., & Haines, H. (2018b). Exploring the Fear of Birth Scale in a mixed population of women of childbearing age—A Swedish pilot study. *Women and Birth, 31*(5), 407-413. doi:https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.12.005
- Hodnett, E. D. (2002). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 186*(5), S160-S172. doi:10.1067/mob.2002.121141
- Hoffmann, L., & Banse, R. (2021). Psychological aspects of childbirth: Evidence for a birth-related mindset. *European Journal of Social Psychology, 51*(1), 124-151. doi:https://doi.org/10.1002/ejsp.2719
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research.*
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine, 41*(3), 9.
- Horsch, A., & Ayers, S. (2016). Chapter 39 - Childbirth and Stress. In G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* (pp. 325-330). San Diego: Academic Press.
- Hosseini Tabaghdehi, M., Keramat, A., Kolahezoan, S., Shahhosseini, Z., Moosazadeh, M., & Motaghi, Z. (2020). Positive childbirth experience: A qualitative study. *Nursing Open, 7*(4), 1233-1238. doi:https://doi.org/10.1002/nop2.499
- Humenick, S. S. (2006). The life-changing significance of normal birth. *J Perinat Educ, 15*(4), 1-3.
- ICD-10-GM Version 2020, *Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Stand: 20. September 2019.* (2019). Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) unter Beteiligung der Arbeitsgruppe ICD des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG).
- Inversetti, A., Fumagalli, S., Nespoli, A., Antolini, L., Mussi, S., Ferrari, D., & Locatelli, A. (2021). Childbirth experience and practice changing during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nursing Open, 8*(6), 3627-3634. doi:10.1002/nop2.913
- Joensuu, J., Saarijarvi, H., Rouhe, H., Gissler, M., Ulander, V. M., Heinonen, S., . . . Mikkola, T. (2022). Maternal childbirth experience and pain relief methods: a retrospective 7-year cohort study of 85 488 parturients in Finland. *Bmj Open, 12*(5), 10. doi:10.1136/bmjopen-2022-061186

- Junge-Hoffmeister, J., Bittner, A., Garthus-Niegel, S., Goeckenjan, M., Martini, J., & Weidner, K. (2022). Subjective birth experience predicts mother–infant bonding difficulties in women with mental disorders. *Frontiers in Global Women's Health*, 3, 812055.
- Karabulut, Ö., Coşkuner Potur, D., Doğan Merih, Y., Cebeci Mutlu, S., & Demirci, N. (2016). Does antenatal education reduce fear of childbirth? *International Nursing Review*, 63(1), 60-67. doi:<https://doi.org/10.1111/inr.12223>
- Karlsdottir, S. I., Sveinsdottir, H., Kristjansdottir, H., Aspelund, T., & Olafsdottir, O. A. (2018). Predictors of women's positive childbirth pain experience: Findings from an Icelandic national study. *Women and Birth*, 31(3), E178-E184. doi:10.1016/j.wombi.2017.09.007
- Kempe, P., & Vikström-Bolin, M. (2020). Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 246, 156-159. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.01.041>
- Kittel-Schneider, S., Kuscher, K., Berg, N. v. d., Stentzel, U., & Simen, S. (2023). UplusE: U-Untersuchung für Kinder PLUS Eltern beim Pädiater zur Förderung der kindlichen Entwicklung. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, 227(03), e115-e115.
- Kızılırmak, A., & Başer, M. (2016). The effect of education given to primigravida women on fear of childbirth. *Applied Nursing Research*, 29, 19-24. doi:<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.04.002>
- Klint Carlander, A. K., Andolf, E., Edman, G., & Wiklund, I. (2014). Impact of clinical factors and personality on the decision to have a second child. Longitudinal cohort-study of first-time mothers. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 93(2), 182-188.
- Konheim-Kalkstein, Y. L., & Miron-Shatz, T. (2021). "If only I had . . .": Regrets from women with an unplanned cesarean delivery. *Journal of Health Psychology*, 26(11), 1939-1950. doi:10.1177/1359105319891543
- Larsson, C., Saltvedt, S., Edman, G., Wiklund, I., & Andolf, E. (2011). Factors independently related to a negative birth experience in first-time mothers. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 2(2), 83-89. doi:<https://doi.org/10.1016/j.srhc.2010.11.003>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*: Springer publishing company.
- Leeds, L., & Hargreaves, I. (2008). The psychological consequences of childbirth. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 26(2), 108-122. doi:10.1080/02646830701688299
- Loftus, E. F. (1997). Creating false memories. *Scientific American*, 277(3), 70-75.
- Loudon, I. (1992). The transformation of maternal mortality. *BMJ*, 305(6868), 1557-1560. doi:10.1136/bmj.305.6868.1557
- Louwen, F. W., U. (2020). Langfassung der Leitlinie "Die Sectio caesarea". Retrieved from

- Lowe, N. K. (1993). Maternal confidence for labor: Development of the childbirth self-efficacy inventory. *Research in Nursing & Health, 16*(2), 141-149. doi:10.1002/nur.4770160209
- Lukasse, M., Schei, B., & Ryding, E. L. (2014). Prevalence and associated factors of fear of childbirth in six European countries. *Sexual & Reproductive Healthcare, 5*(3), 99-106. doi:https://doi.org/10.1016/j.srhc.2014.06.007
- Lundgren, I. (2004). Releasing and relieving encounters: experiences of pregnancy and childbirth. *Scand J Caring Sci, 18*(4), 368-375. doi:10.1111/j.1471-6712.2004.00300.x
- Lundgren, I., Karlsdottir, S. I., & Bondas, T. (2009). Long-term memories and experiences of childbirth in a Nordic context—a secondary analysis. *International journal of qualitative studies on health and well-being, 4*(2), 115-128. doi:10.1080/17482620802423414
- Macpherson, I., Roqué-Sánchez, M. V., Legget, F. O., Fuertes, F., & Segarra, I. (2016). A systematic review of the relationship factor between women and health professionals within the multivariate analysis of maternal satisfaction. *Midwifery, 41*, 68-78. doi:10.1016/j.midw.2016.08.003
- Maio, G. (2013). *Abschied von der freudigen Erwartung: Werdende Eltern unter dem wachsenden Druck der vorgeburtlichen Diagnostik*: Manuscriptum.
- McKelvin, G., Thomson, G., & Downe, S. (2021). The childbirth experience: A systematic review of predictors and outcomes. *Women and Birth, 34*(5), 407-416. doi:10.1016/j.wombi.2020.09.021
- Meschede, M., Roick, C., Ehresmann, C., Badura, B., Meyer, M., Ducki, A., & Schröder, H. (2020). Psychische Erkrankungen bei den Erwerbstätigen in Deutschland und Konsequenzen für das Betriebliche Gesundheitsmanagement. *Fehlzeiten-Report 2020: Gerechtigkeit und Gesundheit, 331-364*.
- Moghaddam Hosseini, V., Nazarzadeh, M., & Jahanfar, S. (2018). Interventions for reducing fear of childbirth: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Women Birth, 31*(4), 254-262. doi:10.1016/j.wombi.2017.10.007
- Mohammad, K. I., Gamble, J., & Creedy, D. K. (2011). Prevalence and factors associated with the development of antenatal and postnatal depression among Jordanian women. *Midwifery, 27*(6), e238-e245. doi:https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.10.008
- Mok, Y. K., Cheung, K. W., Wang, W., Li, R. H. W., Shek, N. W. M., & Yu Ng, E. H. (2022). The effects of not having continuous companion support during labour on pregnancy and neonatal outcomes during the COVID-19 pandemic. *Midwifery, 108*, 103293. doi:https://doi.org/10.1016/j.midw.2022.103293

- Moloney, S., & Gair, S. (2015). Empathy and spiritual care in midwifery practice: Contributing to women's enhanced birth experiences. *Women Birth, 28*(4), 323-328.
doi:10.1016/j.wombi.2015.04.009
- Mule, V., Reilly, N. M., Schmied, V., Kingston, D., & Austin, M.-P. V. (2022). Why do some pregnant women not fully disclose at comprehensive psychosocial assessment with their midwife? *Women and Birth, 35*(1), 80-86. doi:https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.03.001
- Nicholls, K., & Ayers, S. (2007). Childbirth-related post-traumatic stress disorder in couples: a qualitative study. *Br J Health Psychol, 12*(Pt 4), 491-509. doi:10.1348/135910706x120627
- Nilsson, C., Hessman, E., Sjoblom, H., Dencker, A., Jangsten, E., Mollberg, M., . . . Begley, C. (2018). Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. *Bmc Pregnancy and Childbirth, 18*, 15. doi:10.1186/s12884-018-1659-7
- Nilsson, C., Lundgren, I., Karlström, A., & Hildingsson, I. (2012). Self reported fear of childbirth and its association with women's birth experience and mode of delivery: A longitudinal population-based study. *Women and Birth, 25*(3), 114-121.
doi:https://doi.org/10.1016/j.wombi.2011.06.001
- Nilver, H., Begley, C., & Berg, M. (2017). Measuring women's childbirth experiences: a systematic review for identification and analysis of validated instruments. *Bmc Pregnancy and Childbirth, 17*. doi:10.1186/s12884-017-1356-y
- Nyberg, K., Lindberg, I., & Öhrling, K. (2010). Midwives' experience of encountering women with posttraumatic stress symptoms after childbirth. *Sexual & Reproductive Healthcare, 1*(2), 55-60.
- O'Hara, M. W., & McCabe, J. E. (2013). Postpartum depression: current status and future directions. *Annu Rev Clin Psychol, 9*, 379-407. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050212-185612
- O'Neill, S., Khashan, A., Kenny, L., Kearney, P., Mortensen, P., Greene, R., . . . Henriksen, T. (2015). Time to subsequent live birth according to mode of delivery in the first birth. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 122*(9), 1207-1215.
- Olde, E., van der Hart, O., Kleber, R. J., van Son, M. J., Wijnen, H. A., & Pop, V. J. (2005). Peritraumatic dissociation and emotions as predictors of PTSD symptoms following childbirth. *J Trauma Dissociation, 6*(3), 125-142. doi:10.1300/J229v06n03_06
- Pařízek, A., Janků, P., Kameníková, M., Pařízková, P., Javornická, D., Benešová, D., . . . Barták, M. (2023). Laboring Alone: Perinatal Outcomes during Childbirth without a Birth Partner or Other Companion during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(3), 2614.

- Patterson, J., Hollins Martin, C., & Karatzias, T. (2019). PTSD post-childbirth: a systematic review of women's and midwives' subjective experiences of care provider interaction. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 37(1), 56-83. doi:10.1080/02646838.2018.1504285
- Patterson, J., Martin, C. J. H., & Karatzias, T. (2019). Disempowered midwives and traumatised women: Exploring the parallel processes of care provider interaction that contribute to women developing Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) post childbirth. *Midwifery*, 76, 21-35. doi:10.1016/j.midw.2019.05.010
- Pedersen, A., Sieprath, K., & Köhler, M. (2021). Validierung der deutschen Übersetzung des Childbirth Experience Questionnaire (CEQ2). *Diagnostica*, 67(2), 87-97. doi:10.1026/0012-1924/a000267
- Power, C., Williams, C., & Brown, A. (2019). Does childbirth experience affect infant behaviour? Exploring the perceptions of maternity care providers. *Midwifery*, 78, 131-139. doi:10.1016/j.midw.2019.07.021
- Preis, H., Lobel, M., & Benyamini, Y. (2019). Between Expectancy and Experience: Testing a Model of Childbirth Satisfaction. *Psychology of Women Quarterly*, 43(1), 105-117. doi:10.1177/0361684318779537
- Räsänen, S., Lehto, S. M., Nielsen, H. S., Gissler, M., Kramer, M. R., & Heinonen, S. (2014). Fear of childbirth in nulliparous and multiparous women: a population-based analysis of all singleton births in Finland in 1997-2010. *Bjog*, 121(8), 965-970. doi:10.1111/1471-0528.12599
- Reisz, S., Jacobvitz, D., & George, C. (2015). Birth and Motherhood: Childbirth Experience and Mothes' Perception of themselves and their Babies. *Infant Mental Health Journal*, 36(2), 167-178. doi:https://doi.org/10.1002/imhj.21500
- Rief, W., Shedden-Mora, M. C., Laferton, J. A., Auer, C., Petrie, K. J., Salzmann, S., . . . Moosdorf, R. (2017). Preoperative optimization of patient expectations improves long-term outcome in heart surgery patients: results of the randomized controlled PSY-HEART trial. *BMC Med*, 15(1), 4. doi:10.1186/s12916-016-0767-3
- Rodriguez-Almagro, J., Hernandez-Martinez, A., Rodriguez-Almagro, D., Quiros-Garcia, J. M., Martinez-Galiano, J. M., & Gomez-Salgado, J. (2019). Women's Perceptions of Living a Traumatic Childbirth Experience and Factors Related to a Birth Experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 13. doi:10.3390/ijerph16091654
- Rondung, E., Thomtén, J., & Sundin, Ö. (2016). Psychological perspectives on fear of childbirth. *Journal of Anxiety Disorders*, 44, 80-91. doi:https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.10.007
- Rowlands, I. J., & Redshaw, M. (2012). Mode of birth and women's psychological and physical wellbeing in the postnatal period. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, 12(1), 138. doi:10.1186/1471-2393-12-138

- Sabol, B., Denman, M. A., & Guise, J.-M. (2015). Vaginal birth after cesarean: an effective method to reduce cesarean. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *58*(2), 309-319.
- Saisto, T., & Halmesmäki, E. (2003). Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand*, *82*(3), 201-208.
- Saisto, T., Salmela-Aro, K., Nurmi, J. E., & Halmesmäki, E. (2001). Psychosocial predictors of disappointment with delivery and puerperal depression: A longitudinal study. *Acta Obstet Gynecol Scand*, *80*(1), 39-45. doi:10.1034/j.1600-0412.2001.800108.x
- Salmon, P., Miller, R., & Drew, N. C. (1990). Women's anticipation and experience of childbirth: the independence of fulfillment, unpleasantness and pain. *Br J Med Psychol*, *63* (Pt 3), 255-259. doi:10.1111/j.2044-8341.1990.tb01617.x
- Sawyer, A., Ayers, S., Young, D., Bradley, R., & Smith, H. (2012). Posttraumatic growth after childbirth: A prospective study. *Psychology & Health*, *27*(3), 362-377. doi:10.1080/08870446.2011.578745
- Sawyer, A., Rabe, H., Abbott, J., Gyte, G., Duley, L., Ayers, S., & Very Preterm Birth Qualitative, C. (2013). Parents' experiences and satisfaction with care during the birth of their very preterm baby: a qualitative study. *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *120*(5), 637-643. doi:10.1111/1471-0528.12104
- Schaal, N. K., Fehm, T., Albert, J., Heil, M., Pedersen, A., Fleisch, M., & Hepp, P. (2019). Comparing birth experience and birth outcome of vaginal births between induced and spontaneous onset of labour: a prospective study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *300*(1), 41-47. doi:10.1007/s00404-019-05150-8
- Schaal, N. K., Fehm, T., Helbig, M., Fleisch, M., & Hepp, P. (2020). The Influence of Personality and Anxiety Traits on Birth Experience and Epidural Use in Vaginal Deliveries – A Cohort Study. *Women & Health*, *60*(10), 1141-1150. doi:10.1080/03630242.2020.1802640
- Schipper-Kochems, S., Fehm, T., Bizjak, G., Fleitmann, A. K., Balan, P., Hagenbeck, C., . . . Franz, M. (2019). Postpartum Depressive Disorder – Psychosomatic Aspects. [Postpartale depressive Störung – psychosomatische Aspekte]. *GebFra - DGGG-Gesellschaftsausgaben*(02), 375-381.
- Schneider, H. (2008). Natürliche Geburt oder „Wunsch-Sectio“? *Der Gynäkologe*, *41*(1), 36-41. doi:https://doi.org/10.1007/s00129-007-2086-4
- Schrøder, K., Jørgensen, J. S., Lamont, R. F., & Hvidt, N. C. (2016). Blame and guilt – a mixed methods study of obstetricians' and midwives' experiences and existential considerations after involvement in traumatic childbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand*, *95*(7), 735-745. doi:https://doi.org/10.1111/aogs.12897

- Shorey, S., Chee, C. Y. I., Ng, E. D., Chan, Y. H., San Tam, W. W., & Chong, Y. S. (2018). Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, *104*, 235-248.
- Shorey, S., Yang, Y. Y., & Ang, E. (2018). The impact of negative childbirth experience on future reproductive decisions: A quantitative systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, *74*(6), 1236-1244. doi:<https://doi.org/10.1111/jan.13534>
- Simon, R. M., Johnson, K. M., & Liddell, J. (2016). Amount, Source, and Quality of Support as Predictors of Women's Birth Evaluations. *Birth*, *43*(3), 226-232. doi:10.1111/birt.12227
- Stadlmayr, W., Amsler, F., Lemola, S., Stein, S., Alt, M., Bürgin, D., . . . Bitzer, J. (2007). Memory of childbirth in the second year: The long-term effect of a negative birth experience and its modulation by the perceived intranatal relationship with caregivers. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, *27*, 211-224. doi:10.1080/01674820600804276
- Stadlmayr, W., Cignacco, E., Surbek, D., & Büchi, S. (2009). Screening-Instrumente zur Erfassung von Befindlichkeitsstörungen nach der Geburt. *Hebamme*, *22*(01), 13-19. doi:10.1055/s-0029-1213450
- Steetskamp, J., Treiber, L., Roedel, A., Thimmel, V., Hasenburg, A., & Skala, C. (2022). Post-traumatic stress disorder following childbirth: prevalence and associated factors—a prospective cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. doi:10.1007/s00404-022-06460-0
- Suetsugu, Y., Haruna, M., & Kamibeppu, K. (2020). A longitudinal study of bonding failure related to aspects of posttraumatic stress symptoms after childbirth among Japanese mothers. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, *20*(1), 434. doi:10.1186/s12884-020-03099-0
- Sydsjö, G., Angerbjörn, L., Palmquist, S., Bladh, M., Sydsjö, A., & Josefsson, A. (2013). Secondary fear of childbirth prolongs the time to subsequent delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*, *92*(2), 210-214. doi:10.1111/aogs.12034
- Taheri, M., Takian, A., Taghizadeh, Z., Jafari, N., & Sarafraz, N. (2018). Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions. *Reproductive Health*, *15*(1), 73. doi:10.1186/s12978-018-0511-x
- Tham, V., Ryding, E. L., & Christensson, K. (2010). Experience of support among mothers with and without post-traumatic stress symptoms following emergency caesarean section. *Sex Reprod Healthc*, *1*(4), 175-180. doi:10.1016/j.srhc.2010.06.004
- Thiel, F., Berman, Z., Dishy, G. A., Chan, S. J., Seth, H., Tokala, M., . . . Dekel, S. (2021). Traumatic memories of childbirth relate to maternal postpartum posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, *77*, 6. doi:10.1016/j.janxdis.2020.102342

- Tinti, C., Schmidt, S., & Businaro, N. (2011). Pain and emotions reported after childbirth and recalled 6 months later: the role of controllability. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 32(2), 98-103. doi:10.3109/0167482X.2011.557756
- Toohill, J., Fenwick, J., Gamble, J., Creedy, D. K., Buist, A., Turkstra, E., & Ryding, E.-L. (2014). A Randomized Controlled Trial of a Psycho-Education Intervention by Midwives in Reducing Childbirth Fear in Pregnant Women. *Birth*, 41(4), 384-394. doi:https://doi.org/10.1111/birt.12136
- Turkmen, S., Tjernstrom, M., Dahmoun, M., & Bolin, M. (2018). Post-partum duration of satisfaction with childbirth. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 44(12), 2166-2173. doi:10.1111/jog.13775
- Van der Pijl, M. S., Kasperink, M., Hollander, M. H., Verhoeven, C., Kingma, E., & De Jonge, A. (2021). Client-care provider interaction during labour and birth as experienced by women: Respect, communication, confidentiality and autonomy. *PLOS ONE*, 16(2), e0246697.
- Verreault, N., Da Costa, D., Marchand, A., Ireland, K., Banack, H., Dritsa, M., & Khalifé, S. (2012). PTSD following childbirth: A prospective study of incidence and risk factors in Canadian women. *Journal of Psychosomatic Research*, 73(4), 257-263. doi:https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.07.010
- Viirman, F., Hesselman, S., Wikström, A.-K., Skoog Svanberg, A., Skalkidou, A., Sundström Poromaa, I., & Wikman, A. (2022). Negative childbirth experience – what matters most? a register-based study of risk factors in three time periods during pregnancy. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 34, 100779. doi:https://doi.org/10.1016/j.srhc.2022.100779
- Waldenström, U. (2004). Why do some women change their opinion about childbirth over time? *Birth*, 31(2), 102-107. doi:10.1111/j.0730-7659.2004.00287.x
- Waldenström, U., Hildingsson, I., Rubertsson, C., & Rådestad, I. (2004). A Negative Birth Experience: Prevalence and Risk Factors in a National Sample. *Birth*, 31(1), 17-27. doi:https://doi.org/10.1111/j.0730-7659.2004.0270.x
- Walker, K. F., Dencker, A., & Thornton, J. G. (2020). Childbirth experience questionnaire 2: Validating its use in the United Kingdom. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, X, 5, 100097. doi:https://doi.org/10.1016/j.eurox.2019.100097
- Wanyenze, E. W., Byamugisha, J. K., Tumwesigye, N. M., Muwanguzi, P. A., & Nalwadda, G. K. (2022). A qualitative exploratory interview study on birth companion support actions for women during childbirth. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 63. doi:10.1186/s12884-022-04398-4
- Webb, R., Bond, R., Romero-Gonzalez, B., Mycroft, R., & Ayers, S. (2021). Interventions to treat fear of childbirth in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*, 51(12), 1964-1977. doi:10.1017/S0033291721002324

- Weidner, K., Garthus-Niegel, S., & Junge-Hoffmeister, J. (2018). Traumatische Geburtsverläufe: Erkennen und Vermeiden. [Traumatic Birth: Recognition and Prevention]. *Z Geburtshilfe Neonatol*, 222(05), 189-196. doi:10.1055/a-0641-6584
- Weigl, T., Beck-Hiestermann, F. M. L., Stenzel, N. M., Benson, S., Schedlowski, M., & Garthus-Niegel, S. (2021). Assessment of Childbirth-Related PTSD: Psychometric Properties of the German Version of the City Birth Trauma Scale. *Frontiers in Psychiatry*, 12. doi:10.3389/fpsy.2021.731537
- Weisman, O., Granat, A., Gilboa-Schechtman, E., Singer, M., Gordon, I., Azulay, H., . . . Feldman, R. (2010). The experience of labor, maternal perception of the infant, and the mother's postpartum mood in a low-risk community cohort. *Arch Womens Ment Health*, 13(6), 505-513. doi:10.1007/s00737-010-0169-z
- Welsch, H., Wischnik, A., & Lehner, R. (2011). Müttersterblichkeit *Die Geburtshilfe* (pp. 1207-1224). Berlin.
- Weltbevölkerung, D. S. (2022). *DSW-Datenreport 2022*. Retrieved from <https://www.dsw.org/datenreport/>
- Werner, A., Ulbjerg, N., Zachariae, R., Wu, C. S., & Nohr, E. A. (2013). Antenatal Hypnosis Training and Childbirth Experience: A Randomized Controlled Trial. *Birth*, 40(4), 272-280. doi:<https://doi.org/10.1111/birt.12071>
- WHO. (2018). *WHO recommendations on intrapartum care for a positive childbirth experience*. Geneva: World Health Organization.
- Wijma, K., Wijma, B., & Zar, M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 19(2), 84-97. doi:10.3109/01674829809048501
- Yildiz, P. D., Ayers, S., & Phillips, L. (2017). The prevalence of posttraumatic stress disorder in pregnancy and after birth: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*, 208, 634-645. doi:10.1016/j.jad.2016.10.009
- Zaers, S., Waschke, M., & Ehlert, U. (2008). Depressive symptoms and symptoms of post-traumatic stress disorder in women after childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 29(1), 61-71. doi:10.1080/01674820701804324

5. Erklärung

Ich versichere an Eides statt, dass die Dissertation von mir selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe unter Beachtung der „Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf“ erstellt worden ist. Die Dissertation wurde in der vorliegenden oder ähnlichen Form noch bei keiner anderen Institution eingereicht. Ich habe bisher keine erfolglosen Promotionsversuche unternommen.

Düsseldorf, den

6. Danksagung

Das Leben bleibt auch während der Promotionszeit nicht stehen. Die letzten Jahre waren von Veränderungen und Herausforderungen geprägt, die ich ohne Unterstützung kaum hätte bewältigen können. Ich bin sehr dankbar, dass ich diese Arbeit jetzt fertig stellen kann, und dieser Dank gilt den Menschen, die meinen Weg begleitet haben.

Ohne PD Dr. Nora Schaal wäre sicher alles anders gekommen. In ihrem ExPra-Kurs zu landen war ein Segen für mich. Ohne ihren Zuspruch hätte ich den Schritt zur Promotion nicht gewagt, einige wichtige Kompetenzen nicht erworben und viele tolle Erfahrungen versäumt. Mit ihrer Klarheit, ihrem Interesse für „mein Thema“, ihrem Engagement und ihrer Zielstrebigkeit hat sie mich nachhaltig bereichert. Nora, PD Dr. Philip Hepp, Dr. Carsten Hagenbeck und Sandra Persaud danke ich für ihre Kooperationsbereitschaft, die mir den Weg zur psychologischen Forschung in der Geburtshilfe ermöglichte.

Die Abteilung der Allgemeinen Psychologie unter Prof. Dr. Martin Heil bot mir mit aller Freiheit und offenen Türen eine optimale Arbeitsumgebung, in der ich nach dem Master das Gefühl hatte, mein Thema richtig studieren zu dürfen. Das gesamte Magic-Team hat mit großem Engagement die Forschung in der Frauenklinik erst realisiert. Mia und Romina, Luisa und Judith danke ich für den regelmäßigen Austausch und die herzliche Atmosphäre. Ebenso gilt allen Hebammen und Ärzt*innen, und nicht zuletzt allen teilnehmenden Frauen, die gewissenhaft und ausdauernd unsere Fragebögen bearbeiten, meine Dankbarkeit.

Elli und Josef haben mich immer wieder in die Realität zurückgeholt. Es ist ein großes Glück, dass man sich auch in lähmenden Phasen und schwierigen Momenten ihrer Liebe und ihrer Lebensfreude nicht entziehen kann.

Ich darf mich glücklich schätzen, aus einer Familie zu stammen, in der ich die wichtigen Dinge gelernt habe, um meinen eigenen Weg zu finden. Ebenso bin ich beschenkt mit wirklich guten Freundinnen und Freunden, die mir Lebensbegleitung, Zuversicht und Inspiration sind. Ich danke Mimi & Christian für ihre Korrekturen, Jenni fürs „Hebamme“ sein und vielen anderen nicht namentlich genannten Menschen, die mir in dieser Phase mit liebevoller Unterstützung zur Seite standen.

7. Originalarbeiten

Die vorliegende Dissertation basiert auf folgenden zwei Fachartikeln:

A longitudinal study of the subjective birth experience and the relationship to mental health

Märthesheimer et al., eingereicht bei *BMC Pregnancy & Childbirth*

Impact Factor: 3.1

Protokoll & Konzeptentwicklung: Märthesheimer, S.; Hagenbeck, C.; Fehm, T.; Schaal, N.K.

Umsetzung: Märthesheimer, S.

Datenanalyse: Märthesheimer, S.; Schaal, N.K.

Manuskript: Märthesheimer, S.; Hagenbeck, C.; Helbig, M.; Balan, P.; Fehm, T.

Comparing the perspectives of mothers and the medical staff on the childbirth experience: a prospective longitudinal study

Märthesheimer et al., eingereicht bei *Woman and Birth*

Impact Factor: 3.8

Protokoll & Konzeptentwicklung: Märthesheimer, S.; Hagenbeck, C.; Fehm, T.; Schaal, N.K.

Umsetzung: Märthesheimer, S. Bergmann, R.

Datenanalyse: Märthesheimer, S.; Schaal, N.K.

Manuskript: Märthesheimer, S.; Hagenbeck, C.; Persaud, S.; Bergmann, R.; Fehm, T. Schaal, N.K.

A longitudinal study of the subjective birth experience and the relationship to mental health

Short title: a longitudinal study of the subjective birth experience

Sarah Märthesheimer¹, Carsten Hagenbeck², Martina Helbig²; Percy Balan², Tanja Fehm², Nora K. Schaal¹

¹ Department of Experimental Psychology, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf, Germany

² Clinic for Gynecology and Obstetrics, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Germany

Corresponding author:

Sarah Märthesheimer

Heinrich-Heine-University Düsseldorf

Department of Experimental Psychology

Universitätsstraße 1

40225 Düsseldorf

Telephone: +49 211 81 12141

E-Mail: Sarah.Maerthesheimer@hhu.de

Abstract

Background: A satisfying birth experience has positive effects on the well-being of mother and child. The birth experience depends on subjective expectations and objective birth parameters, and the view of birth also changes over time. However, it is still unclear how birth anxiety and mode of birth affect the different dimensions of the birth experience in the first months after childbirth.

Methods: In this prospective longitudinal study, 307 first-time mothers, planning to give birth vaginally, were assessed for fear of childbirth at approximately 34 weeks of gestation and for obstetric information. Postpartum birth experience and psychological stress was evaluated at 3 days, 6 weeks and 6 months postpartum using the validated *Childbirth Experience Questionnaire* which comprises the four dimensions *emotional experience*, participation, professional support and *coping possibilities*, and a visual analogue scale for a global birth judgement, supplemented by the *Edinburgh postpartum depression scale* and the *Impact of Event Scale*.

Results: The individual dimensions of the birth experience changed differently within the first six months. Mixed factorial ANOVAs identified a main effect of fear of childbirth for all four dimensions of the birth experience and the global birth judgement. Mode of birth influenced the dimension *participation* and the global judgement. For *emotional experience*, a complex interplay between fear of birth, birth mode and time was revealed. Correlation analyses showed significant associations between the birth experience and, in particular, the psychological distress symptoms resulting from childbirth.

Conclusions: Prepartum fear of childbirth affects all dimensions of the subjective birth experience, even after six months. The mode of childbirth, on the other hand, only affects the global birth judgement and participation. The stable correlations between the different dimensions of the birth experience and maternal mental health highlight the importance of the birth experience for clinical practise.

Trail registration: Approved by the ethics committee of the Medical department of the Heinrich-Heine-University Düsseldorf (No: 2020-923) on 5 June 2020 and registered in the “Deutsche Register Klinischer Studien” (No. DRKS00022177) on 22 June 2020.

Keywords: childbirth experience, fear of childbirth, birth mode, maternal mental health

Introduction

The experience of birth is of great importance for the health of mother and child. Therefore, the WHO recommendation for "intrapartum care for a positive birth experience" emphasises not only a clinical but also a psychologically safe environment (1). What constitutes a psychologically safe environment for a birth certainly varies from woman to woman (2). In order to approach this goal, it makes sense to focus on the subjective birth experience of the woman giving birth.

Even from a purely physical point of view, the experience of bringing a child into the world is an exceptional experience (3). The pregnant woman cannot practise or train it. It remains a process with many unknown factors, like the time of the beginning, the exact course and also the outcome. These conditions are also psychologically more or less challenging, at least for some women. This can be seen in the significant proportion of pregnant women who develop a moderate to severe fear of childbirth (4). Furthermore, some women develop symptoms of post-traumatic stress reactions after a stressful birth, which can lead to a post-traumatic stress disorder (5).

Recent research approaches the factors which are related to a "successful" birth experience which is satisfying for the mother and, in the best case, for the whole family. From the perspective of the mothers, both external (e.g. birth complications, social support etc.) and internal factors (e.g. psychological states etc.) are playing a role. With regard to external conditions, many studies have found links between obstetric complications and maternal satisfaction (6-8). For example, a recent

study showed that a positive birth experience is related to the mode of birth, the duration of birth, the oxytocin augmentation and the use of epidural anaesthesia (9). A further study showed that women who gave birth vaginally without instrumental support were more satisfied than women who had an operative vaginal birth or a caesarean section (6). The influence of birth pain on the birth experience seems obvious at first, but studies are ambiguous (7, 8, 10-12) and suggest that the influence is rather overestimated. (13). Compared to the influence of the relationship and quality of the accompanying staff and the woman's involvement in decisions regarding the birth process, pain and pain reduction were less important (13).

Perceived support during birth plays a crucial role in satisfaction with the birth experience. In order to ensure a positive birth experience, good support during birth seems to be of particular importance (14). Women with traumatic birth experiences cite personnel factors as causes for their bad birth experience – the women reported that the lack of professional support or lack of participation/co-decision-making and disrespectful behaviour were the main reasons (15). Any kind of social support, both from the professional side through doctors and midwives, but also from partners and family, give women confidence and the feeling that they are not alone in the situation. In this respect, many studies have described the importance of the feelings of control for a positive birth experience (7, 12).

A confidence-giving feeling of control can arise when the expectations of birth more or less match the actual experience. If the expectations of labour and birth are fulfilled, there is a higher level of satisfaction with the birth (12). There seems to be a kind of self-fulfilling prophecy: Ayers and Pickering described in 2005, that women who expected a high level of control in labour, also tended to experience higher control during labour (16). Another indication of this is the result, that strong prepartum birth anxiety is related to a more negative birth experience reported postpartum (17).

Personality traits also affect the birth experience (18). Anxiety, for example, alters perceived safety, participation and professional support during childbirth. Likewise, women with high levels of neuroticism, for example, show less perception of safety during childbirth (19). Fear of childbirth

(FOC) must be mentioned here as a special form of fear and also a special form of the expectation of birth. About 6 - 15 % of women in western countries are affected by severe FOC (4). FOC during pregnancy is associated with stress, anxiety, depression and a lack of social support and affects first-time and multiparous women (20). Women with pronounced FOC have a higher risk of obstetric complications, delayed birth and emergency caesarean sections (21, 22). These women also more often express the wish for a caesarean section without (further) medical indication (23, 24). Prepartum FOC is also related to postpartum anxiety levels, and next to other factors, the birth experience and mode of birth in particular play a role to whether high anxiety and fear remain postpartum (22, 25). There is a kind of vicious circle: women with high FOC tend to have a negative birth experience, which in turn leads to renewed stress, strain or anxiety postpartum.

Furthermore, the importance of the subjective birth experience is shown by research highlighting a relationship between the birth experience and the development of a successful mother-child relationship (17), and even the quality of maternal caregiving (26). There is also evidence from qualitative research that the birth experience is related to infant behaviour. In 18 structured interviews of professional caregivers, Power and colleagues describe that a calmer birth is associated with calmer behaviour of the infant, while physical and emotional stress during birth promoted frequent crying of the baby. According to the authors, the connection exists both directly through the infant's feeding and indirectly through maternal well-being and the resulting mother-child interaction (27). Even though this study only very indirectly identifies children's behaviour through professional reports, these observations seem to be shared by various caregivers.

Some studies have already shown that the quality of the birth experience is linked to the women's mental health (28, 29). The incidence rate of postpartum depression among healthy women is about 17 % (30). Although the correlations are not yet entirely clear, a negative birth experience seems to favour the development of postpartum depression (31). The subjective birth experience is a significant factor influencing the development of post-traumatic stress symptoms (32, 33). About 3% of all women even develop a post-traumatic stress disorder as a result of childbirth

(34, 35). In this respect, influencing factors for depressive symptoms and worse mental health in newly mothers are similar to those influencing the subjective birth experience including professional support during birth and mode of delivery. Additionally, maternal age, parity, and migration background have an influence on postnatal mental health issues. The women experience posttraumatic stress symptoms along with high levels of distress and some of the consequences can be flashbacks, nightmares and anxiety (36). Posttraumatic stress symptoms are associated with poor coping skills and stress, and shows high comorbidity with depression (33). Here, FOC is also a risk factor. Both, traumatic birth experiences and postpartum depression, influence the development of the mother-child bond (37), highlighting the importance of psychological factors in obstetrics.

Additionally reproductive decisions in the future are influenced by the past birth experience. In a review by Shorey and colleagues in 2018, a positive association between negative birth experience and the decision not to have another child, to postpone a new pregnancy and maternal request for a caesarean section in a subsequent pregnancy is reported (38). This highlights that a negative birth experience has long-lasting effects on the reproductive behaviour of the women and future obstetric decisions.

The birth experience thus seems to be of great importance for the woman from many perspectives. Very different methods are used to measure birth experience, as an overview of available measurement tools from 2017 shows (39). The comparability of the study results is difficult due to different measurement instruments. Furthermore, the assessment of the birth experience (just like memories in general) does not seem to be stable, but changes with the time that has passed since the birth. On the one hand, Stadlmeyer found in a sample that dates back 20 years, that in some parts the birth experience changes within the first two years, while in others it remains stable: women with a low level of perceived intranatal relationship to caregivers and an overall negative birth experience immediately after birth, tended to retain an overall negative experience two years later in all seven (emotional adaption, negative emotional experience, physical discomfort, fulfilment, control, anxious and time-going-slowly) dimensions considered (40). Waldenström also

found particular changes for women with negative birth experiences regarding pain recall (41). On the other hand, Conde found continuity in the assessment of the birth experience within the first six months postpartum in a rather small sample ($N = 68$) (42).

Due to the complexity of the birth experience, both one-dimensional measures, such as a global assessment, and multidimensional measures should reflect the versatility of the experience. Given the consequences that a negative birth experience can have, it makes sense to examine more closely how these specific aspects of the birth experience develop, whether they remain stable or change over time. Turkmen used the *Childbirth Experience Questionnaire* (CEQ)(43), which revealed four subscales of birth experience after a factor analysis, in 2018 for this purpose (44). Turkmen and colleagues found a reduction in the subscales professional support and participation within the first three months postpartum, while the general birth satisfaction of the 63 Swedish participating women did not change (43). For far-reaching conclusions, however, the results must also be viewed critically due to the rather small sample and the occurrence of ceiling effects.

The aim of the present analysis was to systematically examine the different facets of the birth experience in a large sample of women aiming to give birth vaginally and to explore the development of the subjective birth experience over time until 6 months postpartum. Due to the high significance for the birth experience, the influence of FOC was included in the analysis. It is likely that the perceived changes over time in the remembered birth experience are also influenced by prepartum FOC. In addition, the birth mode was included as a further factor. Because the desire for a sense of control over birth is also significant, the mode of birth may also play a role in the subjective birth experience. In the second step, the connection between the different facets of the birth experience and depressive and traumatic symptoms were examined. Although a link between birth assessment and development of depressive and post-traumatic stress symptoms is suggested by the literature (32), it would be important to understand which aspects of the birth experience are of particular importance in this regard and how these connections develops over time.

Methods

Participants

The sample of the prospective cohort study consisted of 377 first-time-mothers, who were recruited in the last trimester of pregnancy at the Clinic for Gynaecology and Obstetrics at the University hospital in Düsseldorf, Germany between July 2020 and November 2021. All women with a minimum age of 18 years, pregnant for the first time without any severe previous illness and who were planning to give birth vaginally in the University hospital in Düsseldorf were eligible to participate. Furthermore, speaking a sufficient level of the German language was necessary in order to fill out the questionnaire. All 377 participants gave informed written consent prior to participation. Seventy women were excluded during the study progress because they did not fill in the first questionnaire (13 cases), they gave birth at another hospital (35 cases) or they received a planned caesarean section (CS) which was not yet known when women were recruited (22 cases). After excluding these cases the final analysis is based on the sample of 307 data sets. As this is a longitudinal study with four measurement time points, sample sizes vary depending on the time of measurement, as can be seen in Fig. 1.

Fig. 1. Course of study. Overview of the one prepartum and three postpartum (p.p.) measurement time points with the respective sample size and actual mean of measurement time (standard deviation in brackets).

To calculate the necessary sample-size, the program G*Power was used (45). An a priori power analysis to calculate the required sample size was based on a mixed factorial ANOVA with an estimated effect size of 0.2, an alpha error of .05, and a power of at least .80, resulting in a required sample size of at least 144 complete participants. The increased final sample size resulted from an originally higher calculation for drop-out due to planned caesarean sections and for drop-out in the later measurement time points.

Material and measures

Standardised questionnaires and visual analogue scales (VAS) were used for the study. Prepartum, the participants were given one set of questionnaires (T1: 34th week of pregnancy), postpartum they received the same set of questionnaires at three time points (T2: 2 days, T3: 6 weeks and T4: 6 months after birth).

Prepartal measures (T1)

In order to depict as broad and detailed a spectrum of birth anxiety as possible, the *Fear of Birth Scale* (FOBS) and the *Wijma Delivery Expectancy Questionnaire* (WDEQ) were used to assess specific pre-birth anxiety. The frequently used WDEQ (46) measures birth expectations with a focus on fears regarding childbirth. It consists of 33 statements about possible sensations or evaluations before and during birth, which can be agreed to on a 6-point-likert scale. The sum score ranges from 0 to 165 points, with higher scores indicating greater fears. The work by Wijma and colleagues suggests three levels: up to 84 points: no significant fear of childbirth, 85 to 99 points: severe childbirth-anxiety, and 100 or more points: phobic childbirth-anxiety (47). The cut-off score of 85 points is highly used in the literature (4), Chronbach's alpha is $\alpha=.91$. The FOBS includes two VAS (48) with the question "How do you feel about the approaching birth?" and the anchors "calm – worried" and "no fear – strong fear" respectively. Like all VAS they had a line length of 100 mm on which the participant could tick her degree of agreement between the two anchors which were placed on the right and left. A mean score of more than 60 mm was defined as FOC (49). The internal consistency is $\alpha= .91$. Demographic data such as maternal age, education level, financial situation and whether the pregnancy resulted after fertility treatment were also collected.

Postpartal measures (T2, T3, T4)

Birth-satisfaction was recorded using the German version of the *Childbirth Experience Questionnaire* (CEQ) (44, 50). The German version contains 18 (English original: 22) items with a 4-point-likert-scale (from 1 = totally agree to 4 = totally disagree). The German and the English

versions differ in the selection of items used and the subscales determined. For the German version used in this study, subjective birth-experience was measured by calculating the mean scores for the four subscales *emotional experience* (3 items), *coping possibilities* (4 items), *professional support* (8 items) and *participation* (3 items), whereby higher values stand for a stronger confirmation. Additionally, a global assessment of birth (with the anchors negative to positive) was recorded by using a VAS (VAS overall birth judgement). Internal consistency (calculated for each timepoint) is good and lies between $.79 \leq \alpha \leq .85$ for *emotional experience*, $.79 \leq \alpha \leq .85$ for *coping possibilities*, $.83 \leq \alpha \leq .91$ for *professional support* and $.64 \leq \alpha \leq .76$ for *participation*.

The possible consequences of a stressful birth experience were assessed with the German version of the *Edinburgh Postpartum Depression Scale* (EPDS) (51, 52) and the *Impact of Event Scale* (IES) (53, 54). The frequently used EPDS includes 10 items on a 4-point-likert-scale (0-3) such as low mood, feelings of guilt or overwhelm, or thoughts of self-harming behaviour and records a total score between 0-30 points. With 15 items on a 4-point-likert-scale the IES measures whether the birth experience has left post-traumatic stress symptoms, like strong feelings about the memories of the birth, sleep disturbances or avoidance of memory. For both questionnaires, EPDS and IES, higher scores represent more and/or stronger symptoms. The internal consistency (calculated for each timepoint) for the IES is between $.84 \leq \alpha \leq .85$ and for the EPDS $\alpha = .83$.

Obstetric measures

Obstetrical information was taken after birth from the medical record. The mode of delivery, use of epidural or general anaesthesia, possible induction of labour, amniotomy or micro blood tests sub partu or necessary transfer of the baby to the paediatric clinic were determined.

Procedure

Women were approached when registering for giving birth at the clinic approximately 6 weeks prior to their expected due date. After the inclusion criteria had been checked and before enrolment, the participants received information about the study and gave their written consent. If

the inclusion criteria were not met or at least one exclusion criterion was present, participation was excluded. Afterwards, the women filled out the first questionnaire (T1) in the clinic. About 1-2 days after birth, the participants completed the second questionnaire (T2) on the maternity ward. The maternal and obstetric information was taken from the patient's electronic file shortly after birth. The first two questionnaires were based on paper-pencil. The following measurements were carried out online, 6 weeks (T3) and 6 months (T4) after birth. For the online-survey the online platform SoSciSurvey (55) was used. Participants were contacted via email at the predetermined time points. The email included a personal ID which served as an entry code to the online questionnaire and which enabled us to merge the data of the four time points. They were asked to complete the questionnaire within one week on their technical devices at home. If the questionnaire remained unanswered, the participants were reminded after one week by email and after another week by a text message on their mobile phone. As a thank you for their participation the women received a baby suit.

The evaluation of the data and the writing of the manuscript took place at the neighbouring university. The authors did not have access to information that could identify individual participants after data collection.

Statistical analyses

For the statistical analysis the statistical package IBM SPSS Statistics 27 was used. First, the descriptive statistics of the survey as well as the basic medical data were determined. Chi²-tests were calculated to compare the medical outcome between the women with high and low fear of childbirth. The group determination of women with high and low fear of childbirth was calculated based on the mean of FOBS-scales greater or equal 60mm vs. less 60mm, as Ternström and colleagues have already done (49). To investigate whether FOC has an influence on the probability of an unplanned caesarean section, the two groups vaginal delivery (VD: spontaneous parturition and instrumental birth) and unplanned caesarean section (CS) were formed.

For the main analysis regarding the birth experience, five mixed-factor 2 x 2 x 3 - ANOVAs were calculated with the between-subject factor FOC (high FOC vs. low FOC), the between-subject factor birth mode (VD: vaginal delivery vs. CS: caesarean section) and the within-subject factor time (T2: 2 days vs. T3: 6 weeks vs. T4: 6 months postpartum). The four CEQ subscales *emotional experience*, *participation*, *professional support*, *coping possibilities* and the VAS scale overall birth judgement served as dependent variables respectively for the five ANOVAs. Using t-tests (two-tailed) for independent samples, the groups of women with high vs. low FOC and women after vaginal birth vs. caesarean section are tested for mean differences at the different measurement times.

In the next step, two repeated-measure ANOVAs were calculated to examine the course of depressive symptoms (EPDS) and traumatic symptoms (IES) in order to explore changes over time between T2, T3 and T4. Additionally, Pearson correlations between the subjective birth experience, i.e. the four CEQ scales and the VAS overall birth judgement on the one hand and depressive (EPDS) and posttraumatic symptoms following childbirth (IES) on the other hand were calculated.

Results

Group characteristics & descriptive statistics

The number of participants varied depending on the time of measurement. 72.3 % ($N= 222$) of the recruited women completed all time points. T2 questionnaires answered later than 7 days postpartum and T3 and T4 questionnaires answered later than 3 weeks after the first invitation were not included. The absolute number of questionnaires for the four measurement points can be seen in Fig.1.

The final sample consisted of 307 women with a mean age of 32.9 years ($SD= 4.4$). The mean gestational age at T1 was 35 weeks ($M= 240.9$ days, $SD= 14.8$; range: 28th to 39th week of pregnancy). At birth, the gestational age of the participants was 40 weeks ($M= 279.2$ days, $SD = 10.8$).

There was a strong positive correlation between the two FOC measurement tools evaluated at T1; the WDEQ and the FOBS (Pearson correlation: $r (294) = .62, p < .001$), so that in the further analysis FOC was only based on the FOBS. 19.3 % ($N= 58$) of the participants showed high FOC with a mean of the FOB scales equal or higher than 60 mm and are assigned to the high FOC-group in the following. The remaining 80.7% ($N= 243$) women whose scores were below this threshold were assigned to the group with no or low fear of childbirth and were called the low FOC-group in the further course (49). The descriptive statistics of birth experience (CEQ and VAS overall birth judgement) and mental distress (IES and EPDS) were listed in Table 1.

Table 1: Descriptives of birth experience and mental distress

	T2 2 days p.p.		T3 6 weeks p.p.		T4 6 months p.p.	
	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
CEQ <i>emotional experience</i>	269	2.49 (0.78)	248	2.59 (0.79)	222	2.66 (0.81)
CEQ <i>coping possibilities</i>	269	2.54 (0.70)	248	2.74 (0.68)	222	2.75 (0.71)
CEQ <i>professional support</i>	269	3.65 (0.46)	248	3.47 (0.57)	222	3.39 (0.62)
CEQ <i>participation</i>	269	3.14 (0.74)	248	3.03 (0.80)	222	3.00 (0.82)
VAS overall birth judgement	278	64.51 (24.84)	250	68.02 (26.02)	222	70.20 (26.10)
IES	274	13.64 (10.97)	249	10.23 (10.11)	219	8.66 (9.35)
EPDS	277	6.22 (5.01)	250	6.40 (4.42)	221	5.55 (4.22)

Note: Descriptive statistics of the birth experience (four *Childbirth experience questionnaire* subscales, range 1-4, and Visual analogue scale *overall birth judgement*, range 0-100, both with higher values for greater satisfaction) and mental distress (*Impact of Event scale*, range 0-75 and *Edinburgh Postpartum Depression Scale*, range 0-30, both with higher values for more traumatic or depressive symptoms) for the first 6 months postpartum.

The medical parameters were listed in Table 2. 14.7 % (*N*= 45) of the participants became pregnant after fertility treatment. 68.1 % (*N*= 209) of the participants gave birth vaginally as aspired to, whereas 31.9% (*N*= 98) received a secondary CS. There were few differences in the obstetric parameters between women with low and high FOC: Pearson χ^2 -tests identified differences in birth mode and the proportion of children transferred to the paediatric clinic after birth. A 2x2 - χ^2 -test showed an association between FOC and birth mode: $\chi^2 (1, N= 301) = 5.22, p = .022$: Women in the high FOC-group delivered more often by unplanned CS (*n* = 26, 44.8%) than women in the low FOC group (*n* = 71, 29.2%). In addition, proportionally more babies of the high FOC-group were transferred to the paediatric clinic after birth (*n* = 6, 10.7%), than babies of the low FOC-group (*n* = 9, 3.8%):

$\chi^2 (1, N = 294) = 4.50, p = .034$. There was a marginal difference between the two groups in the frequency of prematurity ($\chi^2 (1, N = 298) = 3.45, p = .063$) and microblood tests during birth ($\chi^2 (1, N = 295) = 2.87, p = .090$). With regard to all other listed interventions and complications, there were no more differences between women with high and low FOC ($p > .178$).

Table 2: Medical information for the complete sample and for high- vs. low FOC-group

	Full sample N (%)	Low FOC-group n (%)	High FOC-group n (%)	p
	307 (100%)	243 (80.7%)	58 (19.3%)	
Fertility treatment	45 (14.8%)	35 (14.4%)	9 (15.5%)	.801
Preterm birth	13 (4.4%)	8 (3.3%)	5 (8.9%)	.063
Labour induction	93 (30.3%)	71 (29.2%)	21 (36.2%)	.299
Caesarean section	98 (31.9%)	71 (29.2%)	26 (44.8%)	.022*
Epidural anaesthesia	197 (65.7%)	153 (64.3%)	42 (72.4%)	.178
Microblood test	33 (11.0%)	23 (9.7%)	10 (17.2%)	.090
Transfer to Paediatric clinic	15 (5.0%)	9 (3.8%)	6 (10.7%)	.034*
Rupture of the membranes	35 (11.7%)	27 (11.3%)	8 (14.3%)	.541

Note: Absolute numbers and percentages of important (pre-) birth interventions for the whole sample as well as for women with high and low Fear of Childbirth and p-values of pearson chi²-test (* $p < .05$). The microblood test is an intervention during birth: capillary blood was taken vaginally from the foetus' head for blood gas analysis to assess the baby's metabolic status.

Birth experience and the influence of time, fear of childbirth and birth mode

In order to examine the birth experience with the CEQ subscales (*emotional experience, professional support, participation and coping possibilities*) and the VAS overall birth judgement as the five dependent variables respectively and the independent factors FOC (high FOC-group vs. low FOC-group), birth mode (vaginal vs. caesarean) and time (T2, T3 and T4), 2 x 2 x 3 mixed-factorial ANOVAs were calculated. If the sphericity assumption was violated, Greenhouse-Geisser corrected

values are reported. Bonferroni-corrected post hoc tests are reported. The time courses of the CEQ scales and the VAS overall birth judgement depending on the factor FOC (high vs. low) are shown in Fig. 2 and depending on the factor birth mode (vaginal birth vs. caesarean section) in Fig. 3. To detect relevant differences in the individual comparisons between women with high vs. low FOC and between women after vaginal birth vs. caesarean section, t-tests for independent samples (two-tailed) were calculated for every time point. The results of these t-tests for mean differences in the five dependent variables (4 CEQ-scales and VAS overall birth judgement) can also be found in Fig. 2 and 3.

Fig. 2. Fear of Childbirth and the course of birth experience.

Course of the different birth experiences (*Childbirth Experience Questionnaire* and Visual Analogue Scale overall birth judgement) for high vs. low FOC-group with standard deviations. The asterix show the results of the t-tests (two-tailed) for independent samples between high and low FOC (* $p < .05$, ** $p < .001$).

Fig. 3. Birthmode and the course of birth experience.

Course of the birth assessment (*Childbirth Experience Questionnaire* and Visual Analogue Scale overall birth judgement) for women with vaginal delivery (Vag) and with caesarean section (CS), with standard deviations. The asterix show the results of the t-tests (two-tailed) for independent samples between both birth modes (* $p < .05$, ** $p < .001$).

Three-way interactions

While no three-way interaction was found for the VAS overall birth judgement or for three of the four CEQ subscales ($p > .310$), a three-way interaction was found for the CEQ scale *emotional*

experience: $F(1.75, 320.91) = 4.81, p = .012, \eta_p^2 = .03$. Depending on the FOC and birth mode, women experienced different changes regarding the emotional experience of their birth.

Two-way interactions

Regarding the twofold interactions, significant interactions were also only found for the CEQ subscale *emotional experience*. There was a significant interaction between FOC and time ($F(1.75, 320.91) = 3.88, p = .027, \eta_p^2 = .02$). Women with high FOC showed more constant and lower emotional experience-scores (T2: $M = 2.06, SD = 0.69$, T3: $M = 2.00, SD = 0.72$, T4: $M = 2.13, SD = 0.77$) than women with low FOC, whose scores were higher and increased over the survey period (T2: $M = 2.59, SD = 0.73$, T3: $M = 2.62, SD = 0.73$, T4: $M = 2.79, SD = 0.73$).

A significant birth mode*time interaction was also revealed ($F(1.75, 320.91) = 6.42, p = .003, \eta_p^2 = .03$). While the *emotional experience*-scores for women after a vaginal birth increased in the first six months (T2: $M = 2.56, SD = 0.73$, T3: $M = 2.69, SD = 0.75$, T4: $M = 2.79, SD = 0.72$), the scores for women after a caesarean were lower overall and stagnate (T2: $M = 2.38, SD = 0.80$, T3: $M = 2.44, SD = 0.83$, T4: $M = 2.42, SD = 0.84$). The interaction between FOC and birth mode was not significant ($p = .286$). Furthermore there were no significant interaction effects for any of the other CEQ scales or the VAS overall birth judgement ($p > .125$).

Main effects

Different main effects of the 3 examined factors FOC, birth mode and time on the birth experience measured with the CEQ and the VAS overall birth judgement were found.

A change over time was found by main effects for the CEQ scales professional support ($F(1.61, 293.98) = 32.50, p < .001, \eta_p^2 = .15$) and coping possibilities ($F(1.90, 346.84) = 15.60, p < .001, \eta_p^2 = .08$). The professional support perceived during birth diminishes over time (T2: $M = 3.65, SD = 0.46$, T3: $M = 3.46, SD = 0.57$, T4: $M = 3.39, SD = 0.62$). Post-hoc tests detected significant differences between all three time points (T2 vs. T3: difference = .17, $p < .001$,

T3 vs. T4: difference = .11 $p < .001$, T2 vs. T4: difference = .28, $p < .001$). In contrast, the values for perceived coping possibilities increased in the first 6 months: T2: $M = 2.54$ $SD = 0.70$, T3: $M = 2.74$ $SD = 0.68$, T4: $M = 2.75$ $SD = 0.71$. In this case, post-hoc tests could detect differences between T2 and T3 (difference = .20, $p < .001$) and between T2 and T4 (difference = .22, $p < .001$), but not between T3 and T4 (difference = .03, $p > .999$). The main effect for the CEQ scale participation was only marginally significant ($F(1, 317.35) = 2.94$, $p = .062$, $\eta_p^2 = .02$) with scores declining over time (T2: $M = 3.14$ $SD = 0.74$, T3: $M = 3.03$ $SD = 0.80$, T4: $M = 3.00$ $SD = 0.82$). However, post-hoc tests showed no evidence for individual differences ($p > .10$). For the last CEQ scale emotional experience there was no significant main effect ($p = .133$).

The general assessment on the VAS overall birth judgement also revealed a significant main effect of time: $F(1.67, 314.02) = 5.07$, $p = .010$, $\eta_p^2 = .03$. The overall assessment of the birth became more positive with increasing time from birth (T2: $M = 64.51$ $SD = 24.84$, T3: $M = 68.02$ $SD = 26.02$, T4: $M = 70.20$ $SD = 26.10$). In post-hoc-tests the measurement times T2 and T3 (difference = 4.29, $p = .031$) and T2 and T4 (difference = 4.97, $p = .042$) differed from each other in post-hoc tests; there was no longer any significant change between T3 and T4 (difference = .69, $p > .999$).

Regarding the main effects of the factor FOC, the high-anxiety women differed from the low-FOC-women in all four CEQ scales and the VAS overall birth judgement: *emotional experience* $F(1, 183) = 20.84$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .10$, *coping possibilities* $F(1, 183) = 30.15$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .14$, *professional support* $F(1, 183) = 10.94$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .06$ and *participation* $F(1, 183) = 4.86$, $p = .029$, $\eta_p^2 = .03$. For every CEQ scale the group of women with high FOC (*emotional experience*: $M = 2.06$ $SD = 0.66$, *coping possibilities*: $M = 2.13$ $SD = 0.51$, *professional support*: $M = 3.22$ $SD = 0.56$, *participation*: $M = 2.82$ $SD = 0.74$) showed lower scores than women with low FOC (*emotional experience*: $M = 2.70$ $SD = 0.67$, *coping possibilities*: $M = 2.78$ $SD = 0.58$, *professional support*: $M = 3.56$ $SD = 0.48$, *participation*: $M = 3.15$ $SD = 0.70$). Overall, regardless of time, the VAS overall birth judgement ($F(1, 188) = 16.75$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .08$) was answered less positively by women with high FOC ($M = 55.07$ $SD = 22.04$) than by women with low FOC ($M = 70.55$ $SD = 21.51$).

Independent-samples t-tests detected significant differences for 14 out of 15 individual comparisons and are shown in Fig. 2. The time courses of the 4 CEQ scales and the VAS overall birth judgement as well as the results of the t-test for independent samples (two-tailed) are shown in Fig. 2.

Regarding the main effect birth mode the women after a vaginal birth differed from the women after a caesarean section in terms of perceived participation measured with the CEQ: $F(1, 183) = 29.37, p < .001, \eta_p^2 = .14$. Women reported greater participation after a vaginal birth ($M = 3.30, SD = 0.61$) than women after a caesarean section ($M = 2.62, SD = 0.71$). There was a marginal effect for professional support: $F(1, 183) = 2.80, p = .096, \eta_p^2 = .02$. Women after a vaginal delivery tended to report stronger professional support ($M = 3.56, SD = 0.45$) than women after a caesarean section ($M = 3.38, SD = 0.61$). The other two CEQ scales were not significantly different ($p > .325$). Regarding the VAS overall birth judgement a main effect of birth mode was also found: $F(1, 188) = 14.74, p < .001, \eta_p^2 = .07$. Women after vaginal delivery gave a more positive overall assessment of the birth ($M = 72.46, SD = 21.17$) than women who gave birth by caesarean section ($M = 58.53, SD = 22.18$). The time courses of the 4 CEQ scales and the VAS overall birth judgement as well as the results of the t-test for independent samples (two-tailed) are shown in Fig. 3.

Mental health and birth experience

In order to investigate the course of depressive and posttraumatic symptoms of the women over time two one way ANOVAs with the factor time (T2, T3 and T4) were calculated with the dependent variables EPDS and IES respectively. For the depressive symptoms, measured with EPDS, a trend was revealed ($F(1.87, 363.88) = 2.88, p = .061, \eta_p^2 = .02$), while posttraumatic stress symptoms after childbirth, measured with the IES, showed a significant main effect of time: $F(1.80, 344.34) = 34.92, p < .001, \eta_p^2 = .16$. Post hoc tests detected significant differences between T2 and T3 (difference = 3.52, $p < .001$) and T3 and T4 (difference = 1.70, $p = .004$) and also the difference

between T2 and T4 was significant (difference = 5.21, $p < .001$): The degree of posttraumatic symptoms decreased continuously over time between every measurement time point.

Furthermore, Pearson correlations calculated between depressive symptoms (EPDS) as well as posttraumatic symptoms (measured with IES) and childbirth experience revealed significant associations at all three postpartum measurement time points. At all time points (T2, T3 and T4), posttraumatic symptoms significantly correlated with moderate effects with all four CEQ scales and the VAS overall birth judgement. Weak to moderate correlations were found between depressive symptoms and CEQ scales and VAS overall birth judgement at all three postpartum measurement times. Only 3 individual correlations showed non-significant results, see Table 3.

Table 3: correlation between childbirth experience and mental distress

	N	CEQ <i>emotional experience</i>	CEQ <i>coping possibilities</i>	CEQ <i>professional support</i>	CEQ <i>participation</i>	VAS birth overall judgement
T2: 2 days p.p.						
EPDS	267	-.33**	-.34**	-.27**	-.21**	-.35**
IES	265	-.41**	-.35**	-.16*	-.17*	-.36**
T3: 6 weeks p.p.						
EPDS	248	-.17**	-.29**	n.s.	-.14*	n.s.
IES	247	-.38**	-.29**	-.35**	-.31**	-.39**
T4: 6 months p.p.						
EPDS	221	-.18*	-.27**	-.19*	n.s.	-.20*
IES	219	-.51**	-.42**	-.43**	-.38**	-.49**

Note: Pearson correlation between childbirth experience and depressive (Edinburgh Postpartum Depression Scale) and traumatic (Impact of Event Scale following childbirth) symptoms, each at the same time point (n.s. not significant, * $p < .05$, ** $p < .001$).

Discussion

The aim of the present study was a systematic analysis of different aspects of the subjective birth experience of women aiming to give birth vaginally. The focus was on the change over time, the influence of FOC and birth mode as well as the connection with psychological stress after birth. The birth experience is neither globally nor in its different dimensions a stable experience, but changes in the first 6 months postpartum. FOC was identified as a factor influencing all birth experience dimensions. In contrast, the mode of birth (as a rather objective birth experience) only changed individual aspects of the subjective birth experience. For the emotional experience of birth, we determined a complex interaction between fear of childbirth, birth mode and time passed since birth. The significant correlations between the subjective perception of birth and depressive and post-traumatic stress symptoms show the importance of the woman's perspective on her birth for mental health.

Influence of time

In terms of the VAS overall birth judgement, our data show a small improvement in birth assessment, but with only a small effect size. As Conde and colleagues already pointed out in their results (42), the overall assessment of birth does not change significantly within the first six months. Only with a differentiated look at the various components of the birth experience individual changes can be identified.

A significant change in the birth experience is evident in our data for professional support and *coping possibilities*, as well as in the global birth assessment. Furthermore the subscale *participation* shows a marginal significant change over time. No significant effect of time could be revealed for *emotional experience*.

The perceived *professional support* decreases continuously in the first six months after birth. As Turkmen and colleagues already found a reduction for the first three months, the perceived quality

of support by midwives and doctors seems to continue to decline over time (43). Turkmen's presumed ceiling effect may also have been evident in the present data for T1. The large effect size of our finding also suggests that women evaluate *professional support* during birth less positively over time.

We found a marginal reduction in perceived *participation* during birth. The women in our sample tend to feel less actively involved in the birth as time passed by. Turkmen already found a significant reduction after three months. One reason why this effect became less noticeable in the present study compared to Turkmen could be the significantly higher rate of caesarean deliveries than in Turkmen's sample, which is discussed in detail under the aspect "influence of birth mode".

Women rated their own coping skills (*coping possibilities*) more positively at 6 weeks than 2 days after birth. However, this increase did not continue - the assessment between 6 weeks and 6 months postpartum no longer differs. The same pattern is found for the general birth assessment VAS overall birth judgement: between T2 and T3 the assessment improves, between T3 and T4 there is no significant difference. Both variables seem to already consolidate in the first few weeks after birth.

One possible explanation for the different directions of development in the subscales could be that more internally based birth experiences, such as coping skills and *emotional experience*, improve over time. In contrast, externally based experiences, such as *participation* and *professional support*, deteriorate. This assumption is discussed further below.

Interestingly, the subscale *emotional experience* does not show a significant effect of time. Here the estimations remain stable from 2 days until 6 months after birth. Turkmen used the original evaluation of the CEQ (43). This has slightly different subscales compared to the German version applied in the current study. The subscale *emotional experience* is most comparable to the factor perceived safety. In Turkmen's sample, there is no significant change between one week and 3

months either. As shown in the analysis and discussed in detailed later in the discussion other factors such as birth mode and FOC play a more dominant role on the subscale *emotional experience*.

Influence of fear of childbirth

The results highlight that the antepartum FOC has a strong influence on the birth experience. Women with strong fear of birth show a more negative assessment on all dimensions of the birth experience and the general birth assessment than women with little or no FOC. All dimensions of the birth experience examined are impaired in women with severe FOC. To the best of our knowledge this is a new finding, highlighting the strong influence of FOC on the birth experience and the importance for FOC for obstetric care.

With regard to the results on the change of the birth experience over time, the above mentioned explanation that more internally based birth experiences (coping possibilities and *emotional experience*) improve over time and in contrast, externally based experiences (*participation* and *professional support*) deteriorate fits well for our data on the time effects as well as for the results of others studies (40, 56): However, this mechanism does not apply in the same way to women with severe fear of childbirth as the data shows that under the stress of FOC, all aspects of birth appear negatively affected at all time points.

In 2020, Hildingson investigated the effectiveness of an online-based cognitive therapy for women with FOC (57). The authors show that women with high FOC had a less positive overall assessment of their birth one year postpartum and especially low scores on the subscale of *own capacity*, i.e. their own coping abilities. A positive effect of cognitive behavioral therapy (vs. midwifery care) which aimed at reducing FOC during pregnancy could not be found. It is possible that the birth experience is crucial in determining how birth anxiety persists after birth. Dencker and colleagues reported in 2018 that the most common cause of FOC in multiparous women is a previous negative birth experience (20). They emphasize the importance of a negative birth experience for the development of birth anxiety after birth. Because of this result they clearly advocate a distinction

between pre-birth and post-birth FOC. It would be useful to examine whether an intervention that focuses on the birth experience instead of or in addition to FOC might lead to different results. It is possible that the role of the subjective birth experience has not been sufficiently considered in the treatment of FOC. In order to prevent a vicious circle from developing in which birth anxious women have negative birth experiences, which in turn lead to further birth anxiety after birth, there is an urgent need to increase attention to women with negative birth experience in clinical practice. To better understand the possible relationships, a similar experimental design could be used to support first-time mothers with FOC with an intervention such as cognitive-behavioural therapy. It is possible that, as with Hildingson, FOC is not reduced. However, it would be interesting to investigate whether the childbearing experience of these women differs from women without therapeutic treatment. In their model of birth satisfaction, Preis and colleagues find that incongruence between the expectation and the actual birth experience decreases birth satisfaction (58). They therefore clearly recommend that one-to-one conversations and addressing women's individual needs are necessary to increase satisfaction. Subjective birth expectations and experiences also play a central role here.

Working through the birth experience could potentially mitigate the long-term effects of a negative birth experience. The women and families affected would benefit considerably from this. In addition, a possible reduction in costs due to desired caesarean sections after stressful birth experiences or the necessary treatment of mental illnesses would relieve the burden on the health system.

Influence of birth mode

In addition to the influence of FOC, we also analysed the influence of birth mode. The results revealed that the mode of birth changes the birth experience in the subscale of *participation* and the overall assessment VAS overall birth judgement. After a vaginal delivery, women report a stronger *participation* during birth and also a more positive overall assessment than women after an

unplanned caesarean section. The same pattern emerged for *professional support*, but only as a statistical trend.

As described above, the subjective sense of control may have played a mediating role for the amount of participation. Less active participation during birth could be caused by increased interventions and complications. Similarly, Turkmen and colleagues identified postpartum complications as a predictor for the dimensions *professional support* and *participation*- an increase in complications under or after birth led to a reduction in *participation* and lower reported satisfaction with *professional support* (43).

Our sample has a caesarean rate of about 30%. In these cases of unplanned caesarean, the women had to terminate the attempt to deliver their baby vaginally for medical reasons, although it was planned otherwise and their aim was to give birth vaginally. The intended expectations of the birth process are therefore not fulfilled. As Lowe pointed out in her analyses 20 years ago (59), self-efficacy in relation for labour plays a significant role. In the case of an aborted attempt for vaginal delivery, this often happens on the clear advice of the medical staff. Due to the disparity in experience and knowledge between experts and patients, it is very difficult to perceive this decision as actually having been made jointly. It would be useful to examine more closely how the decision to have a caesarean section was assessed by the women in terms of their participation.

This type of rather unilateral decision-making could therefore lead to a reduction in the women's sense of participation. This would also explain the less pronounced decline in participation in the first six months in our sample compared to Turkmen's sample, which only has a caesarean section rate of less than 8%. For example, Hildingson reports that after a spontaneous birth, women rate their own capacity higher than after all other birth modes. Emergency sections in particular have a negative impact on women's sense of their own competence (57). In a qualitative survey on decision-making in childbirth from Spain, the authors emphasize the importance of shared decision-making for women's sense of participation and control (60).

As many other studies have shown, the mode of birth has a considerable influence on the satisfaction with birth experience: The experience of an unplanned caesarean section reduces satisfaction with the birth experience (6, 42, 61-64). However, what complements the present analysis, is the particular relevance of subjective expectation (here: the FOC) compared to the objective birth experience (here: birth mode): While the birth mode only changes individual aspects parts of the birth experience with a main effect, FOC influences every single one of the four subscales investigated as well as the global judgement of birth. The finding highlights once more the importance of the woman's subjective perspective compared to obvious, easily measurable medical parameters. Fenaroli, for example, also highlights the importance of psychological influences on birth satisfaction compared to classical medical parameters (65).

The interactions between FOC, birth mode and time do not seem to account for any significant variance for the birth assessment, apart from the CEQ subscale *emotional experience*. Emotional experience is the only subscale which shows a significant effect of birthmode and FOC, whereas the main effect time is non-significant. The emotional experience differs in that way from the other aspects of the birth experience. The pure temporal course seems to be less important than the interaction between time and birthmode as well as between time and FOC.

Women with low FOC showed higher emotional satisfaction overall, and the score decreased over time. On the other hand, women with high FOC rated the emotional experience lower at all times and the deterioration of the experience was absent.

Women after a vaginal birth showed more positive *emotional experiences*, which even increase over time. In contrast, women after a caesarean section started with a more negative assessment and remain at that level after 6 months.

This pattern is not the same, but it fits in with the study by Waldenström et al. (66). They found that negative birth experiences were the cause of deterioration in birth assessment in the first two years postpartum, while women tended to show constant assessment after positive birth

experiences within the first two years. The authors suggested that early assessment is colored by the feeling, that birth has finally been mastered, and that negative experiences take longer to be integrated.

Stadlmayr and colleagues were also able to show these negative consequences for women after bad birth experiences in 2007: Many dimensions of birth experiences improve in the first year postpartum. However, women with an overall negative birth experience have a high risk of retaining a negative memory in all seven subscales of the birth experience (40).

The authors reported these results for the general birth assessment and individual subscales. In our study, this result was only available for the subscale *emotional experience*. The *emotional experience* of birth could be a kind of "concentrate" in which the subjective experiences accumulate: External influences are factored out, and the behavioral response is also not taken into account. What remains is a purely emotional response to the stimuli that actually took place - which could explain the direct connection to FOC and birth mode.

The present study is not able to answer whether negative birth experiences actually take longer to be processed and integrated. However, our data support the theory that women with positive birth expectations and after a birth mode that goes as planned have a different quality of birth memory than women who had negative expectations and an unplanned birth mode, i.e. after an unplanned caesarean section.

Birth experience and mental health

Overall, the results discussed so far indicate that the differentiated aspects of the birth experience should also be considered separately. This is also important because the birth experience and the development of psychological symptoms do not appear to be independent. Our data shows that mental health is related to all four scales and the overall rating of the birth experience. Other studies already showed that the prevalence for postnatal depression is not stable in the first year after birth (38), and our data fits well with this pattern. We can also see a relationship between the

birth experience and the degree of symptoms for postpartum depression, with a decrease of the strength of association over time.

Our data reveals a relationship between birth experience and depressive symptoms and therefore fits well to already published data. As early as 2001, Saisto and colleagues published a prospective study that highlighted the link between birth satisfaction and postpartum depression (67). Mohammad and colleagues (2011) used multivariate modelling in a prospective study of 353 women to investigate whether birth experience affects the development of postnatal depression. They were able to show that 9 of the 19 birth experience variables examined accounted for 82% of the variance in postnatal depression (68). They also showed that the significance of birth experience variables predicting postnatal depression decreased between 6-8 weeks and 6 months postpartum.

In a meta-analysis from 2016, Bell and colleagues recommended on the basis of 15 studies that, despite difficult comparability of the results, a negative birth experience could promote postpartum depression (31). Apart from a few exceptions, the studies on which the review was based on used different measurement instruments for the birth experience. With the CEQ, we used a questionnaire validated in German, which also facilitates comparability with other studies. Furthermore, with the 3 measurement points up to six months postpartum, we represent a larger, very vulnerable period of family formation. Taking our data into account, particular attention should be paid to emotional experience and coping skills, which should be investigated more specifically in future research.

All recorded aspects of the birth experience show a medium negative correlation with the occurrence of traumatic stress symptoms, highlighting that a more negative experience on the subscale are associated with higher levels of traumatic stress symptoms. Garthus-Niegel and colleagues have already been able to show the importance of the subjective birth experience on posttraumatic stress-symptoms (32). Based on a large cohort study with 1499 women, the subjective birth experience 8 weeks after childbirth had the strongest association with post-traumatic stress

symptoms in contrast to objective birth parameters. Our data suggest that the association between subjective birth experience and posttraumatic stress symptoms persists until 6 months. Maybe the memory becomes more global over time suggesting that individual aspects of the experience can no longer be perceived in such a differentiated way like a few days after birth. It is possible that the chosen study design favours this correlation. However, it cannot be ruled out that the simultaneous recording of traumatic stress symptoms and the detailed assessment of the birth experience overestimate these correlations.

As Carter and colleagues point out in a recent meta-analysis, women are more likely to experience postpartum stress symptoms after an unplanned and especially after an emergency CS (69). The high number of unplanned CS in our sample may have further strengthened the link between the subjective birth experience and post-traumatic stress symptoms. As Graaff and colleagues point out in their review, there is little research and evidence to date regarding which interventions are effective for posttraumatic stress disorder (PTSD) after childbirth (70). Of the 13 studies included, only one study demonstrated a reduction in symptoms through narrative writing. Just as Preis and colleagues advocate for prepartum work with birth expectations (58), postpartum evaluation of the birth experience should also take place and be tested for effectiveness as a potentially effective prevention for the development of PTSD. Which interventions during and after birth lead to a reduction of PTSD symptoms, and whether a re-evaluation of the birth experience as in narrative writing may also be effective in other ways, should be explored in future research.

Limitations

With the monocentric survey at only one clinic, we have a selective choice of study participants who chose to give birth at a university hospital with a nearby paediatric clinic. Women and families with a medium and higher obstetric risk and/or a high need for safety choose to give birth in this centre. Presumably due to the inclusion criterion of the first birth and the university hospital with the highest achievable level of care there is a relatively high rate of caesarean sections.

Nevertheless, a quite good generalisability of our results is given by the whole study design such as the quite large sample and the high acceptance among the women who were offered participation. Even if the a priori power calculation has determined the achieved sample size: The factors included and their complex interplay with each other can only be described to a limited extent with the present sample.

For the CEQ in the German validation and factor analysis, factors were not found to be congruent between the German and English versions (44, 50). Even though the naming and translation suggest a high degree of overlap: The subscale *professional support* has the largest intersection with five overlapping items. This particularity should be taken into account when interpreting the results. At the same time, with the German version of the CEQ, we have used a measurement instrument suitable for the sample, which supports the validity of the results.

Our analysis does not consider the connection between FOC and birth mode as this would go beyond the focus of the present study. Many studies point to a complex interplay of FOC, birth mode and birth-experience (21, 23, 71). The performed analysis does not take into account for example that the rate of women who are afraid to give birth may have influenced the rate of interventions and thus also caesarean sections. Of the women with FOC more babies (10%) had to be transferred to the paediatric clinic after birth than babies of the women without FOC (3%), which also indicates the connection between FOC and medical complications. However, even with a dependency between both factors, the result remains that FOC is a sensitive and early marker for stress, which also includes (even only possible) medical and physical complications.

Overall, our analyses were able to show mainly medium to small effect sizes. In contrast, the decline in professional support over time, the strong influence of FOC on coping skills and the influence of birth mode on participation are characterised by strong effect sizes and should be considered in further studies. The complex interplay between FOC, mental health and coping skills is also not considered in the analysis and should be addressed separately in further studies.

Implications

As shown, prepartum FOC permeates all subscales of the birth experience, in contrast to the simple mode of birth. We thus add another finding to the body of research that highlights that prepartum expectations are a kind of lens through which the actual birth experience is experienced and remembered. With regard to the clinical implications, it would therefore make sense to always supplement the purely somatic perspective with the individual psychological perspective of the woman. It may be very economical to use the woman's subjective perspective on her own birth as key information for the question of which women may also be at risk of developing psychological distress or attachment disorder in the long term.

As we were also able to show, the timing of the diagnosis plays a significant role. As Bell and colleagues published in 2018, birth experience should be surveyed not too early but also not too late, describing a survey after 4 days as very early (26). Our results support this recommendation because there is much change between day 3 and 6 weeks postpartum. Therefore, when determining a valid subjective birth experience, this time window should ideally not be undercut. It is obvious that there are also more sensible and less optimal time windows for therapeutic interventions to counteract the stresses. More one-to-one conversations are needed and individual needs should be seen to counteract possible consequences of an unprocessed stressful birth experience. Further research would certainly be beneficial in order to gain more understanding of the perceived participation, especially in obstetric decisions during birth.

Future research should also address meaningful therapeutic interventions. It is good to know that the self-assessed coping possibilities with the birth experience are not clearly dependent on the birth mode: women after spontaneous birth or other birth modes assess their coping possibilities similarly. Whether group or individual counselling or other therapeutic tools are appropriate for coping with the birth experience and when to start is also of interest. The potential impact of

effective support, especially on the development of a healthy family and as a basis for subsequent pregnancies and births, is of high societal interest.

Conclusion

Taken together the present study highlights that the subjective birth experience changes over time and that FOC and birth mode influence the subjective birth experience and are two relevant factors for obstetric care. The present analysis adds to the existing knowledge that the individual's FOC influences all aspects of the later remembered birth experience over at least half a year. In comparison, the objective birth experience such as the mode of birth only partially changes the subjective experience, especially in the more external aspects such as participation and professional support. The final determination of a valid subjective birth experience should favourably not take place too early, and the subjective assessment can change - important also in the case of support - during the first weeks. Furthermore, the study shows that there is an important relationship between subjective birth experience and depressive symptoms, therefore highlighting that the way women experience birth plays a significant role in postnatal mental health. With regard to PND, more focus should be placed on the emotional experience and coping skills. The long-lasting correlation of subjective birth assessment and traumatic stress symptoms could be an indication of the lasting impact of the birth experience. Further research should investigate whether these correlations are confirmed and persist beyond the first six months. In summary, the subjective perspective should be used more in everyday clinical practice for holistic health care. In terms of prevention, it would make sense not only ethically, but also economically, to record an existing fear of childbirth as well as a stressful birth experience at an early stage and to treat it if possible.

List of abbreviations

FOC Fear of childbirth

CEQ Childbirth Experience Questionnaire

CS Ceasarean Section

VAS visual analogue scale

FOBS Fear of Birth Scale

WDEQ Wijma Delivery Expectancy Questionnaire

EPDS Edingburgh Postpartum Depression Scale

IES Impact of Event Scale

T1 First measurement time

T2 second measurement time

T3 third measurement time

T4 fourth measurement time

VD vaginal delivery

p.p. postpartum

PTSD Posttraumatic stress syndrome

Declarations

Ethics approval and consent to participate: The study was approved by the ethics committee of the Medical department of the Heinrich-Heine-University Düsseldorf (No: 2020-923) on 5 June 2020 and was registered in the “Deutsche Register Klinischer Studien” (No. DRKS00022177) on 22 June 2020. Before inclusion in the study, all participants received study information and gave their written consent.

Consent for publication: Not applicable.

Availability of data and materials: The datasets generated and analysed during the current study are available in the OSF repository: <https://osf.io/eytzb/>

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.

Funding: The study was financed by own budgets. No funder played a specific role in the conceptualisation, design, data collection, analysis, publication or preparation for publication.

Authors' contributions: SM: protocol/project development, data collection and management, data analysis, manuscript writing/editing. CH: protocol/project development, manuscript writing/editing. MH: manuscript writing/editing. PB: protocol/project development, manuscript writing/editing. TF: protocol/project development, manuscript writing/editing. NKS: protocol/project development, data analysis, manuscript writing/editing. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements: Not applicable

1. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. Gagnon R. A longitudinal study of women's representations and experiences of pregnancy and childbirth. *Midwifery*. 2021;103:6.
3. Lundgren I. Swedish women's experience of childbirth 2 years after birth. *Midwifery*. 2005;21(4):346-54.
4. Nilsson C, Hessman E, Sjoblom H, Dencker A, Jangsten E, Mollberg M, et al. Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2018;18:15.
5. Zaers S, Waschke M, Ehlert U. Depressive symptoms and symptoms of post-traumatic stress disorder in women after childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2008;29(1):61-71.
6. Kempe P, Vikström-Bolin M. Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020;246:156-9.
7. Chabbert M, Panagiotou D, Wendland J. Predictive factors of women's subjective perception of childbirth experience: a systematic review of the literature. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2021;39(1):43-66.
8. Karlsdottir SI, Sveinsdottir H, Kristjansdottir H, Aspelund T, Olafsdottir OA. Predictors of women's positive childbirth pain experience: Findings from an Icelandic national study. *Women and Birth*. 2018;31(3):E178-E84.

9. Kempe P, Vikström-Bolin M. Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2020;246:156-9.
10. Henriksen L, Grimsrud E, Schei B, Lukasse M. Factors related to a negative birth experience – A mixed methods study. *Midwifery*. 2017;51:33-9.
11. Larsson C, Saltvedt S, Edman G, Wiklund I, Andolf E. Factors independently related to a negative birth experience in first-time mothers. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2011;2(2):83-9.
12. Goodman P, Mackey MC, Tavakoli AS. Factors related to childbirth satisfaction. *Journal of Advanced Nursing*. 2004;46(2):212-9.
13. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(5):S160-S72.
14. Taheri M, Takian A, Taghizadeh Z, Jafari N, Sarafranz N. Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions. *Reproductive Health*. 2018;15(1):73.
15. Rodriguez-Almagro J, Hernandez-Martinez A, Rodriguez-Almagro D, Quiros-Garcia JM, Martinez-Galiano JM, Gomez-Salgado J. Women's Perceptions of Living a Traumatic Childbirth Experience and Factors Related to a Birth Experience. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):13.
16. Ayers S, Pickering A. Women's expectations and experience of birth. *Psychology and Health*. 2005;20:79-92.
17. Seefeld L, Weise V, Kopp M, Knappe S, Garthus-Niegel S. Birth Experience Mediates the Association Between Fear of Childbirth and Mother-Child-Bonding Up to 14 Months Postpartum: Findings From the Prospective Cohort Study DREAM. *Frontiers in Psychiatry*. 2022;12.

18. Conrad M, Stricker S. Personality and labor: a retrospective study of the relationship between personality traits and birthing experiences. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2017;36:1-14.
19. Schaal NK, Fehm T, Helbig M, Fleisch M, Hepp P. The Influence of Personality and Anxiety Traits on Birth Experience and Epidural Use in Vaginal Deliveries – A Cohort Study. *Women & Health*. 2020;60(10):1141-50.
20. Dencker A, Nilsson C, Begley C, Jangsten E, Mollberg M, Patel H, et al. Causes and outcomes in studies of fear of childbirth: A systematic review. *Women and Birth*. 2019;32(2):99-111.
21. Laursen M, Johansen C, Hedegaard M. Fear of childbirth and risk for birth complications in nulliparous women in the Danish National Birth Cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2009;116(10):1350-5.
22. Handelzalts JE, Becker G, Ahren M-P, Lurie S, Raz N, Tamir Z, et al. Personality, fear of childbirth and birth outcomes in nulliparous women. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2015;291(5):1055-62.
23. Ryding EL, Lukasse M, Parys AS, Wangel AM, Karro H, Kristjansdottir H, et al. Fear of childbirth and risk of cesarean delivery: a cohort study in six European countries. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2015;42(1):48-55.
24. Coşkuner Potur D, Mamuk R, Şahin NH, Demirci N, Hamlaci Y. Association between fear of childbirth and maternal acceptance of pregnancy. *International Nursing Review*. 2017;64(4):576-83.
25. Bangma M, Kazemier BM, Papatsonis DNM, Van der Zaag-Loonen HJ, Paarlberg KM. The association between depressive symptoms during pregnancy and post-delivery fear of childbirth; a prospective study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2020:1-11.

26. Bell AF, Andersson E, Goding K, Vonderheid SC. The birth experience and maternal caregiving attitudes and behavior: A systematic review. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2018;16:67-77.
27. Power C, Williams C, Brown A. Does childbirth experience affect infant behaviour? Exploring the perceptions of maternity care providers. *Midwifery*. 2019;78:131-9.
28. Hildingsson I, Rubertsson C. The role of women's emotional profiles in birth outcome and birth experience. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2022;43(3):298-306.
29. Verreault N, Da Costa D, Marchand A, Ireland K, Banack H, Dritsa M, et al. PTSD following childbirth: A prospective study of incidence and risk factors in Canadian women. *Journal of Psychosomatic Research*. 2012;73(4):257-63.
30. Shorey S, Chee CYI, Ng ED, Chan YH, San Tam WW, Chong YS. Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: a systematic review and meta-analysis. *Journal of psychiatric research*. 2018;104:235-48.
31. Bell AF, Andersson E. The birth experience and women's postnatal depression: A systematic review. *Midwifery*. 2016;39:112-23.
32. Garthus-Niegel S, von Soest T, Vollrath ME, Eberhard-Gran M. The impact of subjective birth experiences on post-traumatic stress symptoms: a longitudinal study. *Archives of women's mental health*. 2013;16(1):1-10.
33. Ayers S, Bond R, Bertullies S, Wijma K. The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: a meta-analysis and theoretical framework. *Psychological medicine*. 2016;46(6):1121-34.
34. Steetskamp J, Treiber L, Roedel A, Thimmel V, Hasenburg A, Skala C. Post-traumatic stress disorder following childbirth: prevalence and associated factors—a prospective cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2022.

35. Alcorn KL, O'Donovan A, Patrick JC, Creedy D, Devilly GJ. A prospective longitudinal study of the prevalence of post-traumatic stress disorder resulting from childbirth events. *Psychological medicine*. 2010;40(11):1849-59.
36. Beck CT. Post-traumatic stress disorder due to childbirth: the aftermath. *Nursing research*. 2004;53(4):216-24.
37. Suetsugu Y, Haruna M, Kamibeppu K. A longitudinal study of bonding failure related to aspects of traumatic birth experience among Japanese mothers. 2020.
38. Shorey S, Yang YY, Ang E. The impact of negative childbirth experience on future reproductive decisions: A quantitative systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2018;74(6):1236-44.
39. Nilver H, Begley C, Berg M. Measuring women's childbirth experiences: a systematic review for identification and analysis of validated instruments. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2017;17.
40. Stadlmayr W, Amsler F, Lemola S, Stein S, Alt M, Bürgin D, et al. Memory of childbirth in the second year: The long-term effect of a negative birth experience and its modulation by the perceived intranatal relationship with caregivers. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology*. 2007;27:211-24.
41. Waldenström U. Why do some women change their opinion about childbirth over time? *Birth (Berkeley, Calif)*. 2004;31(2):102-7.
42. Conde A, Figueiredo B, Costa R, Pacheco A, Pais Á. Perception of childbirth experience: Continuity and changes over the postpartum period. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2008;26:139-54.
43. Turkmen S, Tjernstrom M, Dahmoun M, Bolin M. Post-partum duration of satisfaction with childbirth. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2018;44(12):2166-73.

44. Dencker A, Taft C, Bergqvist L, Lilja H, Berg M. Childbirth experience questionnaire (CEQ): development and evaluation of a multidimensional instrument. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2010;10:8.
45. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*. 2007;39(2):175-91.
46. Wijma K, Wijma B, Zar M. Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 1998;19(2):84-97.
47. Wijma K, Wijma B. A Woman Afraid to Deliver: How to Manage Childbirth Anxiety. In: Paarlberg K MVdW, H.B.M., editor. *Bio-Psycho-Social Obstetrics and gynaekology*: Springer; 2017. p. 3-31.
48. Haines H, Pallant JF, Karlström A, Hildingsson I. Cross-cultural comparison of levels of childbirth-related fear in an Australian and Swedish sample. *Midwifery*. 2011;27(4):560-7.
49. Ternström E, Hildingsson I, Haines H, Rubertsson C. Higher prevalence of childbirth related fear in foreign born pregnant women--findings from a community sample in Sweden. *Midwifery*. 2015;31(4):445-50.
50. Pedersen A, Sieprath K, Köhler M. Validierung der deutschen Übersetzung des Childbirth Experience Questionnaire (CEQ2). *Diagnostica*. 2021;67(2):87-97.
51. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of Postnatal Depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*. 1987;150(6):782-6.

52. Bergant AM, Nguyen T, Heim K, Ulmer H, Dapunt O. [German language version and validation of the Edinburgh postnatal depression scale]. *Deutsche medizinische Wochenschrift* (1946). 1998;123(3):35-40.
53. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med.* 1979;41(3):9.
54. Stadlmayr W, Cignacco E, Surbek D, Büchi S. Screening-Instrumente zur Erfassung von Befindlichkeitsstörungen nach der Geburt. *Hebamme.* 2009;22(01):13-9.
55. Leiner DJ. *Sosci Survey* (Version 3.3.05). 2019.
56. Waldenström U, Schytt E. A longitudinal study of women's memory of labour pain--from 2 months to 5 years after the birth. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology.* 2009;116(4):577-83.
57. Hildingsson I, Rubertsson C. Childbirth experiences among women with fear of birth randomized to internet-based cognitive therapy or midwife counseling. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology.* 2020;41(3):205-14.
58. Preis H, Lobel M, Benyamini Y. Between Expectancy and Experience: Testing a Model of Childbirth Satisfaction. *Psychology of Women Quarterly.* 2019;43(1):105-17.
59. Lowe NK. Maternal confidence for labor: Development of the childbirth self-efficacy inventory. *Research in Nursing & Health.* 1993;16(2):141-9.
60. López-Toribio M, Bravo P, Llupíà A. Exploring women's experiences of participation in shared decision-making during childbirth: a qualitative study at a reference hospital in Spain. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2021;21(1):631.
61. Nystedt A, Hildingsson I. Women's and men's negative experience of child birth—A cross-sectional survey. *Women and birth.* 2018;31(2):103-9.

62. Handelzalts JE, Zacks A, Levy S. The association of birth model with resilience variables and birth experience: Home versus hospital birth. *Midwifery*. 2016;36:80-5.
63. Dekel S, Ein-Dor T, Berman Z, Barsoumian IS, Agarwal S, Pitman RK. Delivery mode is associated with maternal mental health following childbirth. *Archives of women's mental health*. 2019;22(6):817-24.
64. Vossbeck-Elsebusch AN, Freisfeld C, Ehring T. Predictors of posttraumatic stress symptoms following childbirth. *BMC Psychiatry*. 2014;14(1):200.
65. Fenaroli V, Molgora S, Dodaro S, Svelato A, Gesi L, Molidoro G, et al. The childbirth experience: obstetric and psychological predictors in Italian primiparous women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019;19(1):419.
66. Waldenström U, Hildingsson I, Rubertsson C, Rådestad I. A Negative Birth Experience: Prevalence and Risk Factors in a National Sample. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2004;31(1):17-27.
67. Saisto T, Salmela-Aro K, Nurmi JE, Halmesmäki E. Psychosocial predictors of disappointment with delivery and puerperal depression: A longitudinal study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2001;80(1):39-45.
68. Mohammad KI, Gamble J, Creedy DK. Prevalence and factors associated with the development of antenatal and postnatal depression among Jordanian women. *Midwifery*. 2011;27(6):e238-e45.
69. Carter J, Bick D, Gallacher D, Chang YS. Mode of birth and development of maternal postnatal post-traumatic stress disorder: A mixed-methods systematic review and meta-analysis. *Birth-Issue Perinat Care*. 2022:12.

70. de Graaff LF, Honig A, van Pampus MG, Stramrood CAI. Preventing post-traumatic stress disorder following childbirth and traumatic birth experiences: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2018;97(6):648-56.
71. Sydsjö G, Angerbjörn L, Palmquist S, Bladh M, Sydsjö A, Josefsson A. Secondary fear of childbirth prolongs the time to subsequent delivery. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2013;92(2):210-4.

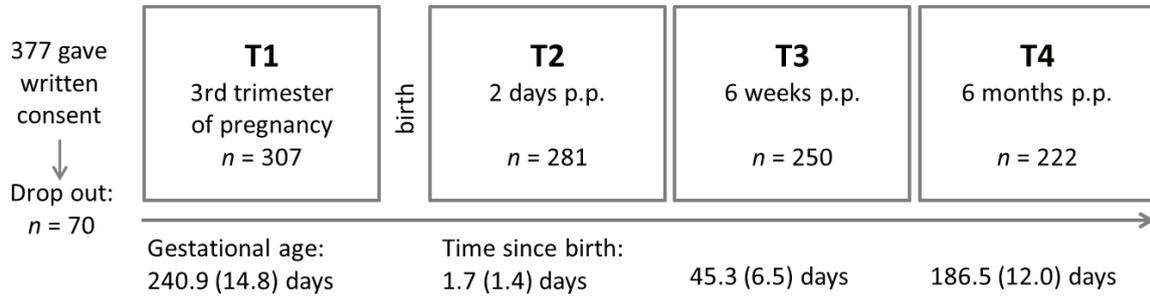


Fig. 1. Course of study.

Overview of the one prepartum and three postpartum (p.p.) measurement time points with the respective sample size and actual mean of measurement time (standard deviation in brackets).

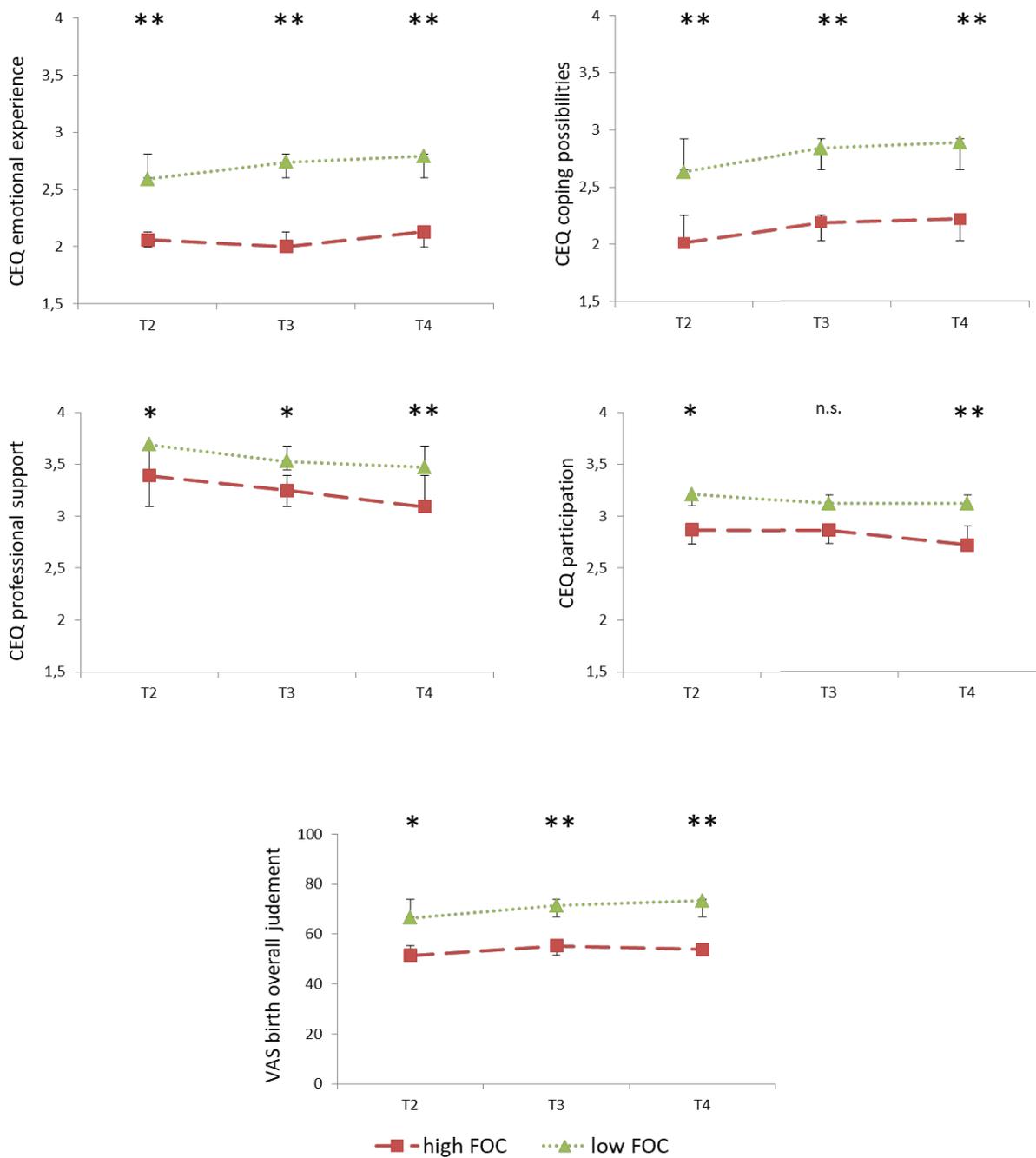


Fig. 2. Fear of Childbirth and the course of birth experience.

Course of the different birth experiences (*Childbirth Experience Questionnaire* and Visual Analogue Scale overall birth judgement) for high vs. low FOC-group with standard deviations. The asterisk show the results of the t-tests (two-tailed) for independent samples between high and low FOC (* $p < .05$, ** $p < .001$).

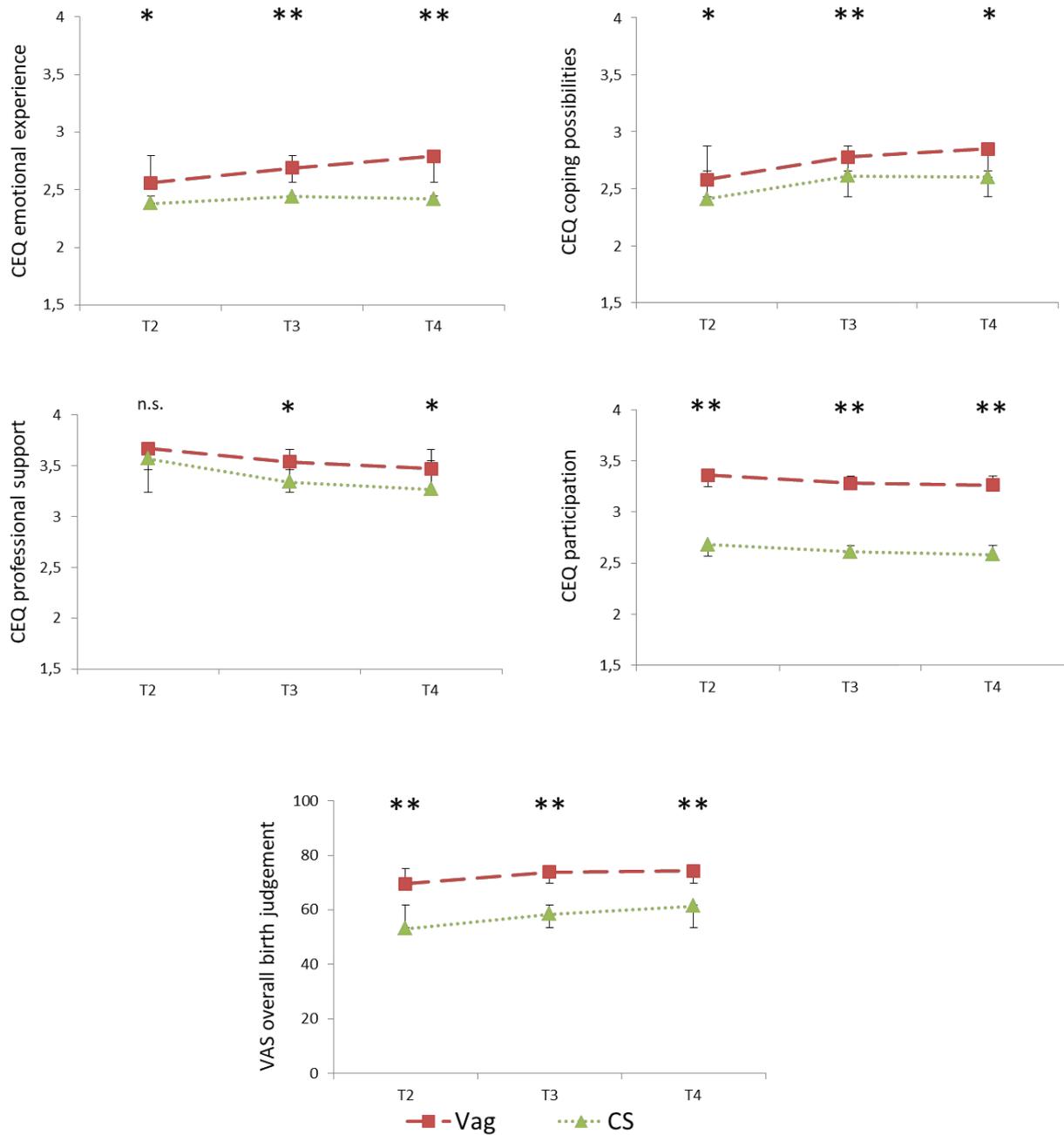


Fig. 3. Birthmode and the course of birth experience.

Course of the birth assessment (*Childbirth Experience Questionnaire* and Visual Analogue Scale overall birth judgement) for woman with vaginal delivery (Vag) and with caesarean section (CS), with standard deviations. The asterisk show the results of the t-tests (two-tailed) for independent samples between both birth modes (* $p < .05$, ** $p < .001$).

Comparing the perspectives of mothers and the medical staff on the childbirth experience: a prospective longitudinal study

Sarah Märthesheimer¹, Carsten Hagenbeck², Sandra Persaud², Romina Bergmann¹, Tanja Fehm², Nora K. Schaal¹

¹ Department of Experimental Psychology, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Germany

² Clinic for Gynecology and Obstetrics, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Germany

Corresponding author:

Sarah Märthesheimer

Heinrich-Heine-University Düsseldorf

Department of Experimental Psychology

Universitätsstraße 1

40225 Düsseldorf

Telephone: +49 211 81 12141

E-Mail: Sarah.Maerthesheimer@hhu.de

Declaration: None of the authors have any actual or potential conflicts of interest.

Abstract

Background

A positive birth experience is of great importance and requires sensitive professional support by midwives and gynaecologists. In order to recognise women as early as possible after stressful birth experiences and to reflect on their professional actions, medical staff must be able to correctly assess the woman's perspective. The aim of this study is to determine whether medical staff can correctly assess the subjective birth perspective and recognise traumatising births.

Methods

The subjective birth experience and traumatic stress symptoms of $N= 478$ primiparous women were recorded 3 days, 6 weeks and 6 months postpartum using *the Childbirth Experience Questionnaire* with 4 subdimensions and the *Impact of Event Scale*. After birth, the midwives and gynaecologists attending the birth assessed the woman's subjective perspective on a short analogue questionnaire.

Findings

There is a positive correlation between the assessment of the women and the medical staff for global birth satisfaction ($.27 < r < .31$, $p < .001$, depending in time of assessment) and smaller positive correlations for the subdimensions ($.10 < r < .28$, $p < .001$). While 9.2 - 20.2% of all women suffer from post-traumatic stress symptoms, only 4.4 - 20.7% of these are correctly assessed as "traumatised" by the medical staff.

Discussion

While women's global birth satisfaction is assessed in the right direction by medical staff, a detailed assessment of the perspective based on care alone seems to be difficult. In particular, underestimating traumatized births is problematic in order to recognizing distressed women and adapting professional action.

Keywords: Childbirth, midwife, gynaecologists, PTSD, professional care

Problem	It is unclear whether the subjective birth experience can be well assessed by the medical staff. Women who are traumatized after childbirth may be overlooked.
What is Already Known	Empathetic support of the midwives and gynaecologists attending the birth is fundamental for a positive birth experience. Understanding the woman's perspective is necessary in order to be able to reflect on one's own actions.
What this Paper Adds	General birth satisfaction can be assessed by the medical staff attending the birth, but a differentiated assessment is difficult. Traumatizing births can hardly be recognized.

Introduction

The birth of a child is an influential milestone in a woman's life (1), after which daily life changes substantially. In order for women and families to adapt well to these changes, a positive birth experience can be important. This is therefore reflected in the World Health Organisation's recommendations for intrapartum management where it is stated that non-clinical intrapartum practices such as emotional support, effective communication and respectful care need to be prioritised (2). Women worldwide want a clinically and psychologically safe environment for the birth of their child (3). There is a desire for a physiological birth, and yet there is a broad understanding and knowledge that births can be unpredictable (3). Despite high medical standards, the birth of a child remains uncertain and unplannable, which can be stressful for women. An unplanned caesarean section, for example, increases the likelihood of a negative birth experience (4). Within this "natural uncertainty", however, it is important for women to be involved in decision-making and to have some kind of "control" over what happens (3). From a psychological point of view, a birth is a highly complex situation and many factors influence the birth process. For example, the woman's emotional profile and personality (5,6), expectancies and previous experiences (7), the state of health of mother and child and medical interventions (8) play a role. Recognising the individual needs and resources of each woman is therefore a great challenge. Under certain circumstances, women who give birth seem to be able to cope well also with stressful birth experiences. The goal of professional obstetric care should be to create the best possible conditions for the mother to have the most positive birth experience possible.

Stressful birth experiences can have long-term negative effects. After stressful childbirth experiences, there is an increasing risk of postpartum depression⁹ and posttraumatic stress symptoms¹⁰ as well as fear of childbirth (11). A stressful birth experience can, in the worst case, also

lead to post-traumatic stress disorder, a so-called “post-traumatic stress disorder following childbirth” (PTSD following childbirth) (12). The prevalence of PTSD following childbirth is around 3% (13). Although many women adapt well after a stressful birth experience, a small proportion suffer from specific re-experiences, avoidance and numbing, and symptoms of hyperarousal (14,15). In contrast, a positive birth experience has many desirable effects. For example a positive childbirth experience seems to have a positive effect on mother-child-bonding (16) and maternal caregiving behaviour (17) and can have a strengthening effect on self-esteem and self-efficacy (18).

But how is it possible to create a positive birth experience? According to a meta-analysis by Taheri and colleagues from 2018, the most effective way to create a positive birth experience is, next to interventional-free intrapartum care and good birth preparations, to provide optimal support for the birthing women. Based on the data of (20) randomized-control-trials, the authors find that the impact of these supporting interventions is greater than relaxation procedures or pain management (19). Waldenström and colleagues found that a change in birth memories in the first year postpartum was related to the staff. A negative birth experience also remains a bad memory if the relationship with the midwife was unsatisfactory (20). In a meta-analysis of 24 studies, the importance of the midwife for the satisfaction, but also for the physiological and psychological recovery of the woman is described, which is often even superior to clinical measures such as medicalization (21). The midwives and gynaecologists accompanying the birth play a special role in the satisfaction of the birth experience. They have a great influence on the woman’s childbirth experience, which could also be used to avoid negative experiences and create positive ones.

As standard care in Germany, a birth in a hospital is supervised by a midwife and a gynaecologist. Midwives are the main carers during a physiological birth, with the gynaecologist coming in quite immediately before the birth of the child or in case of medical irregularities. After the birth, care is usually continued by other midwives, nurses and gynaecologists, so there are hardly any opportunities to exchange experiences about the birth experience. The lack of knowledge and exchange about the women’s perspective is problematic because it makes it difficult for medical staff to reflect critically and adapt their professional actions. Although the importance of a trusting relationship between the caregiver and the birthing woman is known (21), there is little research on the question of how well this interaction works. Randomised controlled trials are difficult from an ethical point of view. The few studies that do exist examine the influence of care by means of training in birth attendance, whereby the control groups are also always professionally accompanied (19). It is crucial to understand whether and to what extent the interaction between the woman giving birth on the one hand and the doctors and midwives accompanying the birth on the other

hand functions. In order to identify stress factors in women, caregivers must be able to make a precise assessment.

The aim of the present study is therefore to compare the women's subjective birth experience and the professional assessment of the midwives and gynaecologists attending birth. In order to capture the broadest possible spectrum of birth experiences, which, as mentioned, is subject to change (22, 23), the subjective perspective of the women was collected up to six months after birth. The present study is intended to investigate whether and, if so, to what extent the midwives and doctors attending birth can assess the woman's subjective birth experience. Further it is tested whether the presence of a traumatic memory of the birth can be correctly assessed. Due to the novelty of the question, the midwives' and gynaecologists' own satisfaction is also included as a potential influencing factor.

Methods

The quantitative prospective longitudinal study was part of a larger project and was conducted at the University Hospital in Düsseldorf. It was approved by the ethics committee of the Medical department of the University and is registered in the "Deutsche Register Klinischer Studien".

Participants

Participation was open to all first-time mothers who registered to give birth at the University Hospital between July 2020 and March 2023 and were recruited in the last trimester of pregnancy. For a detailed overview of the study procedure, drop-outs and the measurement time points, see Figure 1. Inclusion criteria were a minimum age of 18 years, being primiparous, planning a vaginal birth at the university hospital, absence of serious illnesses and sufficient skills of the German language in order to fill in the questionnaires. Planned caesarean sections ($n= 38$), births that ended before the 37th week of pregnancy ($n= 23$) and the case of a serious illness of the mother or child ($n= 6$) were not included in the analysis, as this were exclusion criteria in order to receive a more homogeneous sample. T1 questionnaires (1-2 days postpartum) completed later than 7 days postpartum ($n= 9$) and T2 ($n= 11$, 6 weeks postpartum) and T3 questionnaires ($n= 10$, 6 months postpartum) completed later than 21 days after the 6 weeks respectively 6 months were excluded from the analysis.

The participating medical staff consists of gynaecologists and midwives, who work in the delivery room of the university hospital. Births for which neither a midwife's nor a gynaecologist's

questionnaire was available were excluded from the analysis ($n= 35$). Expert questionnaires completed later than 14 days postpartum were not included in the analysis (gynaecologists: $n= 6$, midwives: $n= 7$). A total of $n= 451$ completed questionnaires from the midwives and $n=389$ questionnaires from the gynaecologists were analysed. All participants (mothers and experts) gave informed written consent prior to participation.

- Insert Fig. 1 here -

Material

The mother's questionnaires (T1, T2 and T3) consist of the *Childbirth experience questionnaire 2* (CEQ2) and the *Impact of Event-Scale* (IES). The 22-item revised CEQ2, developed and revised by Dencker and colleagues (24, 25) and translated into German (26) consists of 19 statements (e.g. "I felt tired during birth", "My impression of the teams medical skills made me feel secure") about birth that must be agreed to on a 4-point Likert scale (1-4 points) and three 10 cm visual analogue scales (VAS), scoring analogous to Walker and colleagues (27). The factor analysis of the CEQ2 identified four domains (24): *own capacity* (8 items) describes the women's assessment of their own agency: how well she coped with the birth, the body sensations and the sense of control over the situation. *Perceived safety* (6 items) captures the emotional aspects of a positive emotional and safe, anxiety-free experience. *Professional support* (5 items) describes the extent to which the birthing mother felt supported and accompanied by the medical staff. *Participation* (3 items) includes how well information was communicated and important decisions were made together with the medical staff. The mean values of the CEQ2 dimensions and the Overall score (range: 1-4) were determined with higher scores representing a more positive experience. The CEQ2 shows satisfying reliability for the subscales and the Overall score (24). The internal consistency was Cronbach's $\alpha \geq 0.70$ for all of the subscales (27). The CEQ2 is a validated questionnaire, suitable for assessing different aspects of birth, identifying negative birth experiences and the quality of care provided especially for first-time mothers (28). The IES measures post-traumatic distress symptoms following childbirth (29). It contains 15 items, with eight symptoms of intrusion (e.g. "I think about the birth, even if I don't want to think about it.", "Every thought of birth brings emotional excitement.") and seven symptoms of avoidance (e.g. "I try not to talk about the birth if possible.", "I would prefer to stay away from anything that reminds me of the birth."). On a 4-item Likert scale, the frequency of occurrence is asked (never, rarely, sometimes, often) and coded with 0 -1 - 3 - 5 points. According to the authors, an overall score (range 0-75) of more than 20 points is an indication of the need for immediate support. The questionnaire is based on a general version for post-traumatic distress (30), which was already been used scientifically for birth experiences (31). Obstetrical information such as the birth mode, pain management, labour induction, and transfer to the paediatric clinic was taken

after birth from the medical record. Age and partnership status were already recorded in a questionnaire during pregnancy.

The expert's questionnaire for midwives and gynaecologists consists of a shortened version of the mothers' questionnaires. On 10 cm VAS, the experts were asked to assess the birthing woman's perception, based among the four CEQ2 dimensions. The questions were: "How safe did the woman feel?" from not safe at all to maximum safe (*perceived safety*), "How strongly did the woman rate her own ability to have given birth well?" Minimum own capacity to maximum own capacity (*own capacity*), "How well did the woman feel professionally supported during the birth?" from not at all to maximum (*professional support*), "To what extent was the patient involved in the obstetric decisions?" from not at all to maximum (*participation*) and "How satisfied is the women with her birth?" not at all – maximum (Overall rating, corresponds to the CEQ2 Overall score). In addition, the question "Do you think the birth experience was traumatising for the woman?" should be answered with yes or no. Finally, a VAS was used to ask how satisfied the expert him/herself was with the birth process (not at all satisfied - maximally satisfied, own satisfaction).

Procedure

The women were recruited around the 34th week of pregnancy at the university hospital. They agreed in writing to participate voluntarily and completed an initial questionnaire with questions on partnership and age. They answered the first (paper-pencil) questionnaire within 48 hours after the birth (T1) on the maternity ward and 6 weeks (T2) and 6 months (T3) after the birth online from home. For the online-survey at T2 and T3 the online platform SoSciSurvey (32) was used. Mothers were invited via E-Mail and had a time limit up to 3 weeks to fill in the questionnaire. Immediately after birth, both the midwife and the gynaecologist accompanying the women during birth answered the expert questionnaire about the woman's presumed perception of birth. The medical staff gave their assessment based solely on their birth attendance. The mothers did not know the answers of the staff and vice versa.

Statistical analysis

For the statistical analysis the statistical package IBM SPSS Statistics 29 was used. In the descriptive statistics, mean values and standard deviations are given for continuous variables, absolute frequencies and percentages for categorical variables. Women who scored over 20 points in the IES were classified as "traumatised" and women with ≤ 20 points as "not traumatised". Pearson's bivariate correlations were calculated to show statistical relationships between the reported birth

experience of the women and the assessments of the medical staff. An a priori power analysis, performed with G*Power (33), showed that a sample size of 476 is needed for a weak association ($r=.15$) between maternal perception of birth and the professional estimate, with an α -error level of $\alpha= .05$ and a power of $(1-\beta) = .95$. Due to the lack of comparable research literature, the relationship between midwives' and gynaecologists' professional assessment and their own satisfaction is exploratively investigated.

Results

The final sample consists of $n= 478$ births. The women were $M= 32.86$ years old ($SD= 4.48$), $n= 302$ (64.7%) had a university degree and $n= 452$ (94.6%) lived in a stable partnership. At birth, the gestational age was $M= 280.5$ ($SD= 7.8$) days. Most women ($n= 443$, 92.7 %) were accompanied by their partner or another close person during birth. The midwives attended the birth for an average of 4.78 hours ($SD= 2.86$), the gynaecologists for 2.16 hours ($SD= 3.17$). Further obstetric data are listed in table 1.

- Insert Table 1 here -

Estimation of birth satisfaction

The women's perception of birth next to the experts rating is shown in table 2 (part I). Overall, the women achieve quite positive values for the overall assessment of the birth as well as for three of four birth dimensions. Only the assessment of *own capacity* is rather in the middle range. Midwives and gynaecologists assessed the women's perception of birth also quite positively overall. As the results in table 3 (part I) show, both the midwives and the gynaecologists show significant weak positive correlations to the women's ratings for all birth-dimensions as well as for the overall assessment, largely independent of the women's time of assessment. The correlation between the woman's actual birth assessment and the midwives' assessment lies between $r= .10$ and $r= .31$ ($p < .05$). Stronger correlations are found for the overall birth judgement ($.27 < r < .31$, $p < .001$, depending on time point and rating expert), weak correlations for the dimension professional support for the midwives ($.10 < r < .16$, $p < .05$, depending on time point) and for the dimension participation for the gynaecologists ($.13 < r < .19$, $p < .05$ depending on time point). The experts' own satisfaction with the birth is $M= 8.07$ ($SD= 2.12$) for midwives and $M= 7.63$ ($SD= 2.24$) for gynaecologists. Comparably high correlations compared to above are found between the experts'

own satisfaction and the satisfaction estimated for the women ($r = .76$, $p < .001$ for midwives, $r = .78$, $p < .001$ for gynaecologists)

- Insert Table 2 here –

- Insert Table 3 here -

The correlations between the maternal perception of birth and the estimate by the accompanying staff can be seen in figure 2, exemplary for the midwife's and the gynaecologist's overall assessment and the mother's perception at T2. There is a significant weak positive correlation between the woman's assessment and the assessment of the accompanying expert. The more positive the women rated their birth, the more positively the midwives estimated the woman's birth experience, and vice versa. The births in the lower right quadrant of the diagram are particularly noteworthy. This area contains all births that were assessed as largely satisfactory by the midwife but perceived as below average by the woman.

- Insert Fig. 2 here –

Estimation of birth trauma

The proportion of women who exhibited post-traumatic stress symptoms after birth and the number of births that were assessed as traumatised by the medical staff can be found in table 2 (part II). The exact distribution in table 4 shows the direct comparison between the highly stressed women and the associated expert estimates. The majority of women were correctly assessed by the experts: 73.6% of the women were correctly assessed by the midwives and 72.9% of the women were correctly assessed by the gynaecologists (results for T1). Nevertheless, none of the six χ^2 -tests show a statistically significant relationship between the women's existing trauma and the associated estimate by the midwives and gynaecologists ($p > .225$). Table 4 also identifies the proportion of women assessed as falsely healthy or stressed. About 12% (9.7% - 15.7%, depending on whether T1, T2 or T3 ratings from the women were used) of all births after which the women showed no significant post-traumatic stress symptoms, are assessed as "traumatising" by the midwives and gynaecologists. On the other hand, on average 86% (79.3% - 95.7% depending on whether T1, T2 or T3 ratings were used) of the births after which the women suffered from traumatic stress symptoms were not assessed as traumatised by the professionals.

- Insert Table 4 here –

Discussion

The present study aimed to investigate whether and to what extent the attending gynaecologists and midwives can assess the woman's birth experience correctly. The analysis determined small to medium correlations between the maternal birth assessment and the perspective of the midwives and gynaecologists; weaker positive correlations were found for individual sub-dimensions of the birth experience. A large proportion of women were correctly assessed in terms of their traumatic stress from childbirth. Nevertheless, no statistically significant connection could be found between the presence of traumatic symptoms and the assessment by the staff. About 10% of the women suffered from traumatic stress symptoms 6 weeks and 6 months after the birth. The medical staff, however, assessed more than 80% of these childbirths as not traumatising.

Overall, the women report quite a high degree of satisfaction in the overall assessment and in the sub-dimensions of birth. Despite the difficulty of comparing satisfaction, many other studies also find a large proportion of generally satisfied women after giving birth (34-36). The correlation between maternal birth satisfaction and the assessment of the staff is significantly positive for all four birth dimensions and the overall judgement. Since, to our knowledge, there are no comparable studies, the positive correlation found between the global birth judgment for women and staff is a remarkable result. In particular, high values are found for *professional support* and *participation* as Turkmen and colleagues also found in a similar study design (23). Interestingly, the doctors and midwives also rate the births as quite satisfactory overall. The global birth satisfaction from the women seems to be at least partially captured correctly from midwives and gynaecologists. Weaker positive correlations were found for individual sub-dimensions, especially for perceived *professional support*. The weakest correlations are found for the estimated *professional support* from midwives. It seems to be particularly difficult for the midwives to correctly assess the quality of the perceived support, even due to the very time-consuming nature of care. This is plausible, because the midwife probably always tries to ensure the best possible care. Critical feedback from the woman during childbirth is unlikely, because the woman in labour is more or less dependent on the midwife being well-disposed towards her. However, even though the overall perceived *professional support* is quite high, the results underline the bias that medical staff are naturally subject to. How well the women felt cared for should rather be asked directly for example in a personal follow-up interview.

A similar mechanism could be responsible for the weak correlation between the perceived *participation* of the women and the ratings of the gynaecologists. The gynaecologists are often

responsible for recommendations and directive decision-making in obstetric situations. It is certainly particularly challenging to recommend a coherent medical decision yourself and at the same time to assess the patient's perceived participation. A sense of participation is important for satisfaction with the birth and is closely linked to communication and professional care (37). Due to these interactions, medical staff should be particularly sensitive and clear in asking about perceived *participation* after decision-making processes.

At the same time, it must be mentioned that the correlations found, especially in the global birth judgement, speak for the existing empathy of the accompanying doctors and midwives. Although no follow-up interview has taken place, the medical staffs manage to estimate the women's birth satisfaction in the right direction. Further research is necessary to assess the proportionality of the perspective comparison. In the present analysis, it was exploratively examined whether the staffs own satisfaction with the birth is related to the estimated satisfaction. The correlations are quite strong with $r < .76$. It is possible that the gynaecologists judged low-intervention births to be more favourable, while women applied completely different criteria; they generally do not share the experience of particularly intervention-rich births. Presumably, this is a systematic bias in which women's satisfaction is overestimated. The analysis also identified a significant proportion of women whose subjective satisfaction was below the mean, and who were assessed by the gynaecologists and midwives as being satisfied above average. Even though these women cannot be described in more detail in the context of this work, the proof of the existence of these "misjudged births" is an important finding. Perhaps these women could benefit some special attention, if they would be identified as burdened from their birth.

About 70% of the women were correctly classified by the experts as either correct traumatised or correct not traumatised following childbirth. In contrast, the births of 12% of not traumatised women are assessed by medical staff as traumatised. This is important information, as midwives and doctors may pay special attention to the "wrong" women and births, important resources that the traumatised women may lack. After all, around 80% of the stressed women were not assessed as such by midwives or gynaecologists. Due to the novelty of the present analysis, the question of the causes needs to be discussed in an exploratory manner. Even seemingly unimportant details for the medical staff can create potentially stressful situations for women. For example the number of contacts between the woman and the midwife - while the woman may feel left alone, from the midwife's point of view not much happened and the amount of care was appropriate. One of the reasons in a meta-analysis of PTSD following childbirth and the role of the midwife are "being ignored", "lack of information" or "being overruled" (38). These interactions, which can occur in daily interactions in the delivery room without any intention, can arise through stress or carelessness, just

as in all interpersonal situations. It is probably a combination of several of these factors in particular that lead to women finding the birth of their child significantly stressful, but this goes unnoticed by gynaecologists and midwives. For example, some women find the onset of labour pain very stressful. They may not clearly express their desire for painkillers because they are unsure whether this stress is normal. Recognising this process in women requires a high degree of empathic attention. If women have previously been perceived as particularly self-confident, the midwife may misjudge this situation and not explicitly offer to administer painkillers at any point. Another explanation for the overlooking of the exposed women could be that the vulnerability factors are not known. Women with prenatal depression, severe fear of childbirth and pre-existing PTSD are particularly vulnerable to post-traumatic stress disorders after childbirth (13). Determining fear of childbirth for example is not yet standard practice in most clinics, as it is not in other countries (39). In addition, women are not always honest when providing information about their psychosocial anamnesis. In a recent study, nearly 11% of women reported not being honest about psychosocial information, because of their wish for normalization, fear of being perceived negatively by others, and lack of trust in the midwife (40). Another reason for underestimating a traumatised birth is that from the perspective of midwives and doctors, completely different, more serious complications are usually experienced in daily business. In a large Danish survey, 85% of over 1,200 midwives and obstetricians stated that they had attended at least one traumatic birth in the last three years. Traumatic birth in this case was defined as one in which the child or mother suffered potentially permanent, serious or fatal injuries in connection with the birth (41). Due to the frequent exposure to stressful births, the threshold for perceiving childbirth as stressful may be higher than for women giving birth to their first child. The assessment of which births are perceived as particularly stressful for women and which for midwives and gynaecologists is of course very different. While the woman compares her own well-being during the birth with her normal state of health over the last few weeks and her expectations of the birth, for the medical staff, which repeatedly experience very difficult births with sick women and children, a physiological birth with few interventions is an easy and therefore less stressful one.

Some limitations of the present analysis should be mentioned. The lack of studies with a comparable design makes it challenging to classify the results. Exploratory questions were reported, but discussed transparently as such. Nevertheless, the data can provide a first indication for further questions. The duration of care was considered here purely descriptively and was not controlled as an influencing factor, although it is discussed as such in literature (42). This corresponds to the most realistic image of obstetric support and is therefore of high external validity. In addition, some studies also show that, in addition to continuity, other dimensions of the relationship qualities between midwife and woman are also important (43).

Implications for practice relate to both pregnancy and postnatal care. The prenatal psychosocial anamnesis should be carefully taken and be known to midwives and doctors. Such an approach could potentially improve the predictability of the subjective perception of birth and traumatising experiences in the delivery room and has also been recommended by other authors (44, 45). There is also a need for active feedback, which should be understood by staff as learning potential. A large study found no direct changes in women's depression symptoms after standard stress-debriefing with a midwife within 71h hours after delivery (46). The time of the debriefing may have been too short. A recent publication from Switzerland reports great satisfaction after a telephone follow-up interview at a later date for both mothers and women. In this study, all women were called by the caring midwife around 6 weeks after the birth to talk briefly about the birth they had experienced together (47). However, feedback from the medical staff may be effective so that not (only) the woman who is interviewed, but those who give birth after her, can benefit from it. Such conversations could help to better understand the perceptions and feelings of the woman giving birth.

Conclusion

The general subjective satisfaction with the birth is assessed in the correct direction by both the midwives and the gynaecologists. The assessment of individual sub-dimensions of birth such as perceived participation and professional support, on the other hand, is more difficult. Overall, the actual satisfaction with the birth cannot be assessed realistically enough without follow-up interviews or other diagnostic tools. A significant proportion of women suffering from traumatic stress symptoms are not recognized as such by staff immediately after birth. Without knowledge of the woman's perspective, women at risk are overlooked and the medical staff's professional actions cannot be fully reflected and adjusted. The results of this study provide the basis for further research in this area and they are therefore of great practical interest. In this sense, it is necessary and extremely helpful to involve all the people who are involved in obstetric care: mothers and medical staff.

Acknowledgments and Disclosure

Acknowledgments

We would like to thank the midwives and gynaecologists at the Clinic for Gynaecology and Obstetrics at the University Hospital Düsseldorf and our whole MAGIC Team for their help with recruitment and data collection.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors. The authors have no funding to report.

1. Gagnon R. A longitudinal study of women's representations and experiences of pregnancy and childbirth. *Midwifery* 2021; 103: 6.
2. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018.
3. Downe S, Finlayson K, Oladapo O, Bonet M, Gülmezoglu AM. What matters to women during childbirth: a systematic qualitative review. *PloS one* 2018; 13(4): e0194906.
4. Nystedt A, Hildingsson I. Women's and men's negative experience of child birth—A cross-sectional survey. *Women and birth* 2018; 31(2): 103-9.
5. Hildingsson I, Rubertsson C. The role of women's emotional profiles in birth outcome and birth experience. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2022; 43(3): 298-306.
6. Schaal NK, Fehm T, Helbig M, Fleisch M, Hepp P. The Influence of Personality and Anxiety Traits on Birth Experience and Epidural Use in Vaginal Deliveries – A Cohort Study. *Women & Health* 2020; 60(10): 1141-50.
7. Preis H, Lobel M, Benyamini Y. Between Expectancy and Experience: Testing a Model of Childbirth Satisfaction. *Psychology of Women Quarterly* 2019; 43(1): 105-17.
8. Kempe P, Vikström-Bolin M. Women's satisfaction with the birthing experience in relation to duration of labour, obstetric interventions and mode of birth. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2020; 246: 156-9.
9. Bell AF, Andersson E. The birth experience and women's postnatal depression: A systematic review. *Midwifery* 2016; 39: 112-23.
10. McKelvin G, Thomson G, Downe S. The childbirth experience: A systematic review of predictors and outcomes. *Women and Birth* 2021; 34(5): 407-16.
11. Dencker A, Nilsson C, Begley C, et al. Causes and outcomes in studies of fear of childbirth: A systematic review. *Women and Birth* 2019; 32(2): 99-111.
12. Dekel S, Stuebe C, Dishy G. Childbirth Induced Posttraumatic Stress Syndrome: A Systematic Review of Prevalence and Risk Factors. *Frontiers in Psychology* 2017; 8.
13. Ayers S, Bond R, Bertullies S, Wijma K. The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: A meta-analysis and theoretical framework. *Psychological medicine* 2016; 46(6): 1121-34.

14. Ayers S, Wright DB, Thornton A. Development of a Measure of Postpartum PTSD: The City Birth Trauma Scale. *Frontiers in Psychiatry* 2018; 9.
15. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC; 2013.
16. Junge-Hoffmeister J, Bittner A, Garthus-Niegel S, Goeckenjan M, Martini J, Weidner K. Subjective birth experience predicts mother–infant bonding difficulties in women with mental disorders. *Frontiers in Global Women's Health* 2022; 3: 812055.
17. Bell AF, Andersson E, Goding K, Vonderheid SC. The birth experience and maternal caregiving attitudes and behavior: A systematic review. *Sexual & Reproductive Healthcare* 2018; 16: 67-77.
18. Hosseini Tabaghdehi M, Keramat A, Kolahdozan S, Shahhosseini Z, Moosazadeh M, Motaghi Z. Positive childbirth experience: A qualitative study. *Nurs Open* 2020; 7(4): 1233-8.
19. Taheri M, Takian A, Taghizadeh Z, Jafari N, Sarafraz N. Creating a positive perception of childbirth experience: systematic review and meta-analysis of prenatal and intrapartum interventions. *Reproductive Health* 2018; 15(1): 73.
20. Waldenström U. Why do some women change their opinion about childbirth over time? *Birth* (Berkeley, Calif) 2004; 31(2): 102-7.
21. Macpherson I, Roqué-Sánchez MV, Legget FO, Fuertes F, Segarra I. A systematic review of the relationship factor between women and health professionals within the multivariate analysis of maternal satisfaction. *Midwifery* 2016; 41: 68-78.
22. Conde A, Figueiredo B, Costa R, Pacheco A, Pais Á. Perception of childbirth experience: Continuity and changes over the postpartum period. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 2008; 26: 139-54.
23. Turkmen S, Tjernstrom M, Dahmoun M, Bolin M. Post-partum duration of satisfaction with childbirth. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2018; 44(12): 2166-73.
24. Dencker A, Bergqvist L, Berg M, Greenbrook JTV, Nilsson C, Lundgren I. Measuring women's experiences of decision-making and aspects of midwifery support: a confirmatory factor analysis of the revised Childbirth Experience Questionnaire. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2020; 20(1): 199.
25. Dencker A, Taft C, Bergqvist L, Lilja H, Berg M. Childbirth experience questionnaire (CEQ): development and evaluation of a multidimensional instrument. *Bmc Pregnancy and Childbirth* 2010; 10: 8.

26. Pedersen A, Sieprath K, Köhler M. Validierung der deutschen Übersetzung des Childbirth Experience Questionnaire (CEQ2). *Diagnostica* 2021; 67(2): 87-97.
27. Walker KF, Dencker A, Thornton JG. Childbirth experience questionnaire 2: Validating its use in the United Kingdom. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*: X 2020; 5: 100097.
28. Nilver H, Begley C, Berg M. Measuring women's childbirth experiences: a systematic review for identification and analysis of validated instruments. *Bmc Pregnancy and Childbirth* 2017; 17.
29. Stadlmayr W, Cignacco E, Surbek D, Büchi S. Screening-Instrumente zur Erfassung von Befindlichkeitsstörungen nach der Geburt. *Hebamme* 2009; 22(01): 13-9.
30. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med* 1979; 41(3): 9.
31. Ryding EL, Persson A, Onell C, Kvist L. An evaluation of midwives' counseling of pregnant women in fear of childbirth. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2003; 82(1): 10-7.
32. Leiner DJ. *Sosci Survey* (Version 3.3.05). 2019.
33. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods* 2007; 39(2): 175-91.
34. Sawyer A, Rabe H, Abbott J, et al. Parents' experiences and satisfaction with care during the birth of their very preterm baby: a qualitative study. *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2013; 120(5): 637-43.
35. Howell C, Kidd C, Roberts W, et al. A randomised controlled trial of epidural compared with non-epidural analgesia in labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2001; 108(1): 27-33.
36. Maimburg RD, Vaeth M, Dürr J, Hvidman L, Olsen J. Randomised trial of structured antenatal training sessions to improve the birth process. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2010; 117(8): 921-8.
37. Heatley ML, Watson B, Gallois C, Miller YD. Women's Perceptions of Communication in Pregnancy and Childbirth: Influences on Participation and Satisfaction With Care. *Journal of Health Communication* 2015; 20(7): 827-34.

38. Patterson J, Hollins Martin C, Karatzias T. PTSD post-childbirth: a systematic review of women's and midwives' subjective experiences of care provider interaction. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 2019; 37(1): 56-83.
39. Marshall CA, Jones C, Burt K, et al. Practitioner perspectives on the use of selected fear of childbirth screening tools within a clinical context. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 2023: 1-13.
40. Mule V, Reilly NM, Schmied V, Kingston D, Austin M-PV. Why do some pregnant women not fully disclose at comprehensive psychosocial assessment with their midwife? *Women and Birth* 2022; 35(1): 80-6.
41. Schrøder K, Jørgensen JS, Lamont RF, Hvidt NC. Blame and guilt – a mixed methods study of obstetricians' and midwives' experiences and existential considerations after involvement in traumatic childbirth. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2016; 95(7): 735-45.
42. Wiegers TA. The quality of maternity care services as experienced by women in the Netherlands. *BMC pregnancy and childbirth* 2009; 9: 1-11.
43. Dahlberg U, Aune I. The woman's birth experience—The effect of interpersonal relationships and continuity of care. *Midwifery* 2013; 29(4): 407-15.
44. Soet JE, Brack GA, Dilorio C. Prevalence and predictors of women's experience of psychological trauma during childbirth. *Birth (Berkeley, Calif)* 2003; 30(1): 36-46.
45. Verreault N, Da Costa D, Marchand A, et al. PTSD following childbirth: A prospective study of incidence and risk factors in Canadian women. *Journal of Psychosomatic Research* 2012; 73(4): 257-63.
46. Priest SR, Henderson J, Evans SF, Hagan R. Stress debriefing after childbirth: a randomised controlled trial. *Medical journal of Australia* 2003; 178(11): 542-5.
47. Aeberli R, Grylka-Baeschlin S. Systematische Zufriedenheitserhebung nach der Geburt. *Die Gynäkologie* 2023; 56(8): 551-6.

Table 1: Characteristics of the study population

	Study population
	<i>n</i> (%)
Induction of labour	160 (33.5)
Epidural anesthesia	334 (69.9)
Spontaneous delivery	315 (65.9)
Instrumental delivery	33 (6.9)
Unplanned caesarean section	130 (27.2)
Abnormal postpartum period	17 (3.5)
Neonatal intensive care admission	18 (3.8)

Note: The frequencies (%) of obstetric complications in the sample are listed. Abnormal postpartum period: atony or placental abruption.

Table 2: Descriptives of the birth assessment and potential trauma

	Expert's rating		Mother's rating		
	Midwife	Gynaecologists	T1 (2 days)	T2 (6 weeks)	T3 (6 months)
(I) Birth assessment	<i>n</i> =441	<i>n</i> =378	<i>n</i> =454	<i>n</i> =398	<i>n</i> =351
CEQ2, mean (SD)					
- Overall	8.07 (2.05)	7.86 (1.90)	2.92 (0.44)	2.96 (0.52)	2.92 (0.57)
- own capacity	7.95 (2.07)	7.56 (2.18)	2.18 (0.56)	2.36 (0.59)	2.39 (0.61)
- perceived safety	8.27 (1.64)	7.72 (1.87)	3.00 (0.62)	3.08 (0.69)	3.05 (0.73)
- professional support	8.55 (1.56)	8.20 (1.63)	3.67 (0.45)	3.54 (0.57)	3.41 (0.62)
- participation	8.85 (1.48)	8.06 (1.78)	3.57 (0.55)	3.38 (0.66)	3.26 (0.72)
own satisfaction of experts	8.07 (2.12)	7.64 (2.23)	-	-	-
(II) Potential trauma	<i>n</i> =437	<i>n</i> =381	<i>n</i> =460	<i>n</i> =398	<i>n</i> =346
Traumatic birth? (%)	60 (13.7)	39 (10.2)	93 (20.2)	44 (11.1)	32 (9.2)

Note: (I) Birth assessment of experts (VAS, range 0-10 cm) and mothers (*Childbirth Experience questionnaire 2*) of the four dimensions of the CEQ2 and the CEQ2 Overall mean (range 1-4) for overall birth satisfaction. For the experts, their own satisfaction with the birth is also indicated (VAS, range 0-10 cm).

(II) Assessment of a potential traumatic birth. The absolute number (in brackets: %) of births assessed as traumatic is shown for the experts (answering 'yes' in the question). For women, the number of women who exceeded the threshold of 20 points (in brackets: %) in the *Impact of event scale* (range 0-75) are listed.

Table 3: Relationship between maternal birth perception and professional's assessment

Mother's rating	midwife		gynaecologist	
	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i>
<i>CEQ2 – Overall mean</i>				
T1	419	.31**	357	.29**
T2	370	.31**	311	.27**
T3	324	.28**	283	.27**
<i>CEQ2- own capacity</i>				
T1	420	.26**	357	.25**
T2	371	.22**	312	.22**
T3	324	.19**	284	.21**
<i>CEQ2 - perceived safety</i>				
T1	421	.24**	355	.25**
T2	371	.28**	310	.21**
T3	324	.24**	282	.22**
<i>CEQ2 - professional support</i>				
T1	422	.10*	358	.18**
T2	372	.16**	312	.21**
T3	325	.13*	284	.23**
<i>CEQ2 - participation</i>				
T1	422	.21**	357	.13*
T2	372	.19**	311	.17**
T3	325	.21**	283	.19**

Note: Relationship between maternal birth assessment (Childbirth Experience Questionnaire 2) and midwives' and gynaecologists' estimates for T1 (1-2 days postpartum), T2 (6 weeks postpartum) and T3 (6 months postpartum). Pearson correlations were used (* $p < .05$, ** $p < .001$).

Table 4: Comparison of the expert's estimate with the actual number of traumatised and non-traumatised women

		midwife			gynaecologist				
Experts rating: traumatising childbirth?		„yes“	„no“	<i>n</i>		„yes“	„no“	<i>n</i>	
Mother's IES Score									
T1	≤ 20	43	296	339	$\chi^2=1.09$ $p=.297$	29	256	285	$\chi^2=0.00$ $p=.956$
	>20	14	68*	82		8	69*	77	
	<i>n</i>	57	364	421		37	325	362	
T2	≤ 20	44	280	324	$\chi^2=0.03$ $p=.853$	27	252	279	$\chi^2=0.96$ $p=.327$
	>20	6	35*	41		5	28*	33	
	<i>n</i>	50	315	365		32	280	312	
T3	≤ 20	36	249	285	$\chi^2=1.48$ $p=.225$	33	224	257	$\chi^2=1.43$ $p=.232$
	>20	6	23*	29		1	22*	23	
	<i>n</i>	42	272	314		34	246	280	

Note: Absolute numbers of women traumatised by childbirth and the corresponding estimate of midwives and gynaecologists. The prerequisite for being listed was the existence of the corresponding midwife or gynaecologist rating. Women are classified as "traumatised" if they score > 20 points in the IES. The experts assessed the birth once, while the women were interviewed at three different time points (T1: 2 days, T2: 6 weeks, T3: 6 months postpartum). Women who suffered from traumatisation symptoms but were not classified as traumatised by the experts are marked with an asterisk (*). For each of the six cross-tabulations, the result of a Pearson χ^2 -test as well as the associated p-value are given.

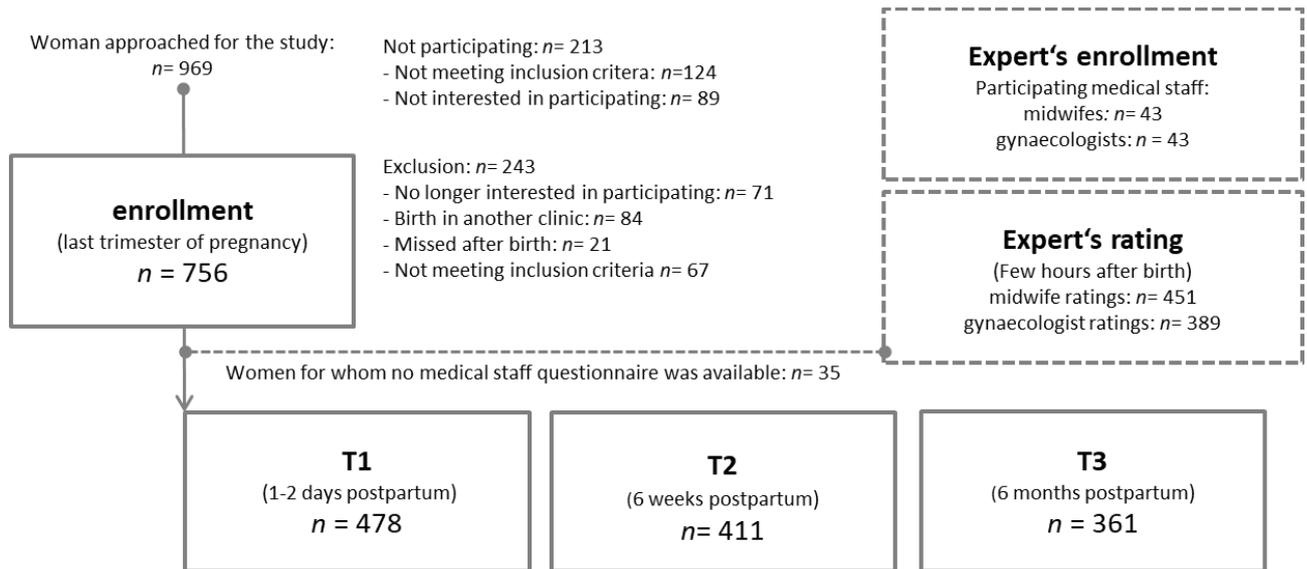


Fig. 1: Overview of the measurement time points and the corresponding participating and excluded participants.

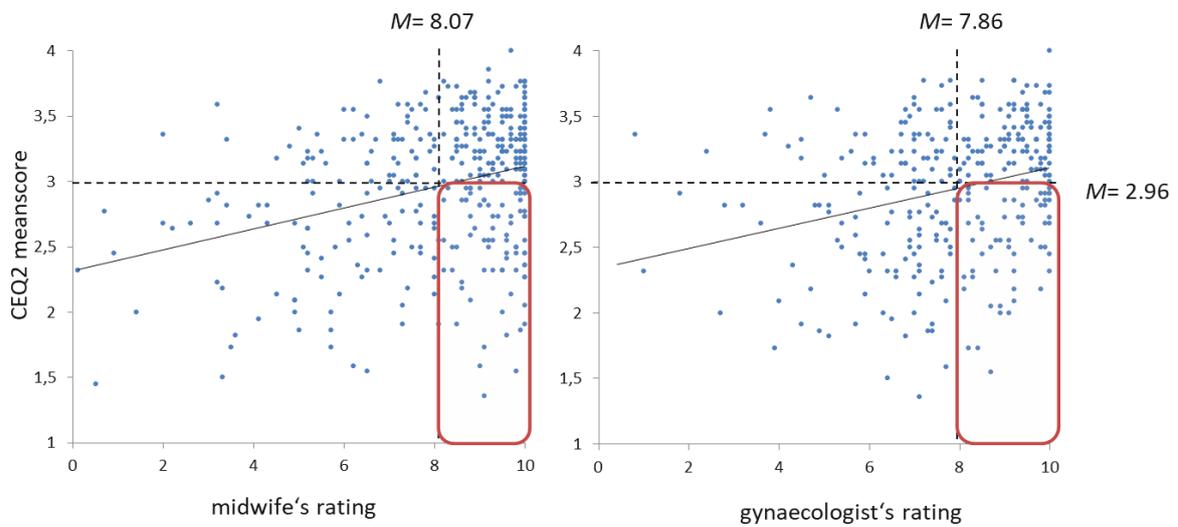


Fig. 2: The perception of birth from the maternal and professional perspective. Shown is the estimated expert's birth satisfaction (VAS, range 0-10 cm) in relation to maternal birth satisfaction (*Childbirth Experience Questionnaire* overall mean score at T2). For the women, the mean value is the same in both figures, for the midwives and gynaecologists there are two slightly different mean values. Births after which the women were below averagely satisfied but were rated as above averagely satisfied by the medical staff are outlined in red.