

# **UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF**

Zentrum für Psychosoziale Medizin  
Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie

Institutsdirektor: Prof. Dr. med. Dr. phil. Dipl.-Psych. Martin Härter

Betreuung: PD Dr. Silke Pawils

## **Zugang zur Versorgung bei Frauen mit postpartaler Depression – Evaluation eines digitalen Informationsangebots**

### **Dissertation**

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von:

Lisa Mahlert  
aus Koblenz

Hamburg 2023

**Angenommen von der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 10.10.2024**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

**Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. Anke Diemert**

**Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: PD Dr. Silke Pawils**

## Inhaltsverzeichnis

<b>I. Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>II. Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>III. Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Postpartale Depression bei Wöchnerinnen</b> .....	<b>4</b>
2.1 Prävalenz .....	4
2.2 Ätiologie und Symptome .....	5
2.3 Verlauf und Folgen .....	12
2.3.1 Auswirkungen auf die Mutter-Kind-Beziehung .....	12
2.3.2 Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes .....	13
2.3.3 Auswirkungen auf Mütter .....	17
2.3.4 Auswirkungen auf Väter .....	19
<b>3 Versorgung von Postpartaler Depression</b> .....	<b>20</b>
3.1 Leitlinien .....	20
3.2. Zugänge im Gesundheitswesen .....	24
3.2.1 Hebammen, Gynäkologie, Pädiatrie, Allgemeinmedizin .....	24
3.2.2 Digitale Angebote .....	27
3.3 Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten .....	29
<b>4 Fragestellung und Hypothesen</b> .....	<b>32</b>
<b>5 Methode</b> .....	<b>33</b>
5.1 Rekrutierungsprozess .....	33
5.2 Instrumente .....	35
5.3 Durchführung .....	37
<b>6 Ergebnisse</b> .....	<b>40</b>
6.1 Stichprobenbeschreibung .....	40
6.2 Wissensstand über PPD und Handlungssicherheit .....	42
6.3 Nutzung von eHealth Angeboten .....	49
6.4 Aktuelle Versorgungssituation .....	51
<b>7 Diskussion und Fazit</b> .....	<b>54</b>
7.1 Interpretation .....	54
7.2 Limitationen .....	59
<b>8 Zusammenfassung</b> .....	<b>61</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>VII</b>
<b>Eidesstattliche Versicherung</b> .....	

## I. Abkürzungsverzeichnis

AD	Antidepressiva
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BDI-II	Beck Depression Inventory-II
BDNF	Brain-derived Neurotrophic Factor
CBT	Cognitive Behavioral Therapy
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5
eHealth	electronic Health
EPDS	Edinburgh Postnatal Depression Scale
GAD-2	Generalized Anxiety Disorder Scale-2
GAD-7	Generalized Anxiety Disorder Scale-7
HAMD	Hamilton Rating Scale for Depression
HPA	Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10
IG	Interventionsgruppe
IPT	Interpersonelle Psychotherapie
KG	Kontrollgruppe
KVT	Kognitive Verhaltenstherapie
MAO-A	Monoaminoxidase-A
mHealth	mobile Health
MHL	Mental Health Literacy
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NVL	Nationale VersorgungsLeitlinie
PBQ	Postpartum-Bonding-Questionnaire
PFC	Präfrontalcortex
PHQ-2	Patient Health Questionnaire-2
PHQ-9	Patient Health Questionnaire-9
PMHP	perinatal mental health problems
PND	Postnatale Depression
PPB	Postpartaler Blues
PPD	Postpartale Depression

ROS	Reactive Oxygen species
SSRI	Selektive Serotonin Reuptake Inhibitoren
TZA	Trizyklische Antidepressiva
WebApp	Webapplikation

## II. Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b> Ätiologisch relevante Aspekte der PPD (Diop et al. 2020) .....	9
<b>Abbildung 2</b> Flussdiagramm der Studienteilnahme.....	35
<b>Abbildung 3</b> Studienablauf in Geburtskliniken sowie Arztpraxen .....	38

## III. Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1</b> Stichprobenbeschreibung der Befragung: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62).....	41
<b>Tabelle 2</b> Bewertung des Ausfüllungsprozesses des EPDS-Fragebogens und Gespräch über EPDS-Fragebogen mit Gynäkolog:innen: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62) .....	43
<b>Tabelle 3</b> Ergebnisse der Befragung zum Wissensstand und Handlungssicherheit bezüglich PPD: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62).....	45
<b>Tabelle 4</b> Eigene Recherche zu PPD und Gründe für fehlende Recherche: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62).....	46
<b>Tabelle 5</b> Ergebnisse der Befragung der IG zur WebApp SmartMoms (N = 73) .....	50
<b>Tabelle 6</b> Suche nach Hilfsangeboten der IG (nach SmartMoms Nutzung, n = 73) und KG (n = 62).....	51
<b>Tabelle 7</b> Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62).....	53

## Abstract

**Hintergrund:** Postpartale Depression (PPD) gehört mit einer Prävalenz von ca. 10 - 15 % zu den häufigsten psychischen Erkrankungen von Müttern nach der Geburt eines Kindes. Trotz potenziell schwerwiegender Folgen finden noch immer zu wenige Betroffene den Weg in die Versorgung. Internetbasierte Angebote, wie die Webapplikation (WebApp) SmartMoms, können ein Unterstützungsangebot darstellen, mehr belastete Frauen in die Versorgung zu bringen.

**Fragestellung:** Ziel der Studie war es zu untersuchen, ob webbasierte Angebote zur PPD Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD motivieren, 1. Hilfsangebote aufzusuchen, 2. Versorgungsangebote in Anspruch zu nehmen und 3. ihre Handlungssicherheit verändern.

**Methodik:** Es wurden Daten von insgesamt 135 Frauen ausgewertet, die über Geburtskliniken sowie Frauen- und Kinderarztpraxen in Deutschland rekrutiert wurden, und laut EPDS-Fragebogen ein erhöhtes Risiko für PPD aufwiesen. Von diesen haben 73 die WebApp SmartMoms zur Nutzung angeboten bekommen und anschließend Fragen im Interview beantworteten und 62 nur am Interview teilgenommen.

**Ergebnisse:** Die meisten Frauen werden von Gynäkolog:innen nur schlecht über PPD aufgeklärt ( $MW = 2,59$ ). Eine überwiegende Mehrheit nutzte die WebApp Smartmoms (92%), gab an nach Nutzung sicherer im Umgang mit PPD zu sein ( $MW = 5,57$ ) und dieses Informationsangebot weiterzuempfehlen ( $MW = 8,79$ ). Die Suche nach Hilfsangeboten bzw. Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten konnte gesteigert werden, jedoch nicht signifikant. ( $p = 0,159$  bzw.  $p = 0,715$ ).

**Schlussfolgerungen:** Niedrigschwellige Zugänge zur Erkennung, Aufklärung und ggf. Initiierung bestehender Therapiemöglichkeit vermittelt über internetbasierte Angebote auf dem Smartphone, am Beispiel der WebApp SmartMoms, wirken psychoedukativ und haben angesichts hoher Akzeptanz unter PPD-belasteten Frauen Potential die Zugänge zur Versorgung nachhaltig zu verbessern.

**Background:** With a prevalence of approximately 10 - 15% postpartum depression (PPD) is one of the most common mental illnesses of mothers after giving birth to a child. Despite potentially serious consequences, only few of those affected find their way into care. Internet-based offers, such as the web application (web app) SmartMoms, can represent a support program to bring more at-risk women into care.

**Purpose:** The aim of this study was to investigate whether web-based offers on PPD motivate women with an increased risk of PPD to 1. seek out help, 2. make use of care and 3. change their ability to act with confidence.

**Methods:** Data from a total of 135 women who were recruited from maternity clinics as well as gynecological and pediatric practices in Germany and who, according to the EPDS questionnaire, had an increased risk of PPD were evaluated. Of these, 73 were offered the WebApp SmartMoms for use and then answered questions in an interview and 62 only took part in an interview.

**Results:** Most women are poorly informed about PPD by gynecologists (*mean* = 2.59). A large majority used the Smartmoms web app (92%), stated that they were more confident in dealing with PPD after using it (*mean* = 5.57) and would recommend this information service (*mean* = 8.79). Seeking for professional help and the use of care was increased, but not significantly. ( $p = 0.159$  and  $p = 0.715$ , respectively).

**Conclusions:** Low-threshold access to screening, psychoeducation and, if necessary, initiation of care via internet-based offers on the smartphone, such as the SmartMoms web app, have a psychoeducational effect and, given the high level of acceptance among women with PPD, have the potential to improve access to care in the long term.

# 1 Einleitung

Postpartale Depression (PPD) gehört mit einer Prävalenz von 10 - 15% zu einer der häufigsten Komplikationen im Rahmen einer Schwangerschaft (Van Lieshout et al. 2021). Im Rahmen von hormonellen Umstellungsprozessen peripartal finden viele Anpassungsreaktionen statt. Ob diese in physiologischem Ausmaß stattfinden oder psychopathologische Relevanz gewinnen einhergehend mit behandlungsbedürftigen Symptomen ist zum Teil schwer abzugrenzen (Stewart und Vigod 2019).

Die Postpartalzeit trägt das höchste Risiko für die Entwicklung einer psychischen Störung bei Frauen und kann für junge Mütter eine massive Belastungssituation darstellen. Trotz der hohen Relevanz sowohl für betroffene Mütter und deren Kinder wie auch für das familiäre und soziale Umfeld bleibt PPD noch immer häufig unerkannt und unbehandelt. Barrieren bei der Inanspruchnahme bestehender Versorgungsangebote, wie Scham oder Angst vor Stigmatisierung als „psychisch krank“ deklariert zu werden oder als „schlechte Mutter“ zu gelten, hemmen viele Betroffene professionelle Hilfe wahrzunehmen. Maßnahmen zur Reduktion dieser Problematik durch Sensibilisierung und Aufklärung über dieses Krankheitsbild sind essenziell zur Reduktion versorgerbedingter und struktureller Hürden. Dabei stellt das Smartphone als oft genutztes, einfach zugängliches und seitens der Nutzer:innen überwiegend akzeptiertes Medium eine viel versprechende Möglichkeit dar, den Prozess von Erkennung einer PPD Psychoedukation über Hilfesuche bis hin zur Inanspruchnahme von Therapieangeboten für betroffene Frauen zu vereinfachen.

Ziel der durchgeführten Studie war es zu untersuchen, ob die von Pawils et al. entwickelte psychoedukative Webapplikation (WebApp) SmartMoms ([www.smartmoms.de](http://www.smartmoms.de))

1. belastete Frauen nach Nutzung der WebApp SmartMoms ermutigt nach Versorgungsmöglichkeiten zu suchen
2. belastete Frauen nach Nutzung der WebApp SmartMoms ermutigt regionale Versorgungsangebote und/oder Telefonische Hilfe in Anspruch zu nehmen und
3. die Handlungssicherheit belasteter Frauen nach Nutzung der WebApp SmartMoms beeinflusst im Vergleich zur Regelversorgung.

## 2 Postpartale Depression bei Wöchnerinnen

Zu Beginn wird ein Überblick über das Krankheitsbild der PPD gegeben.

### 2.1 Prävalenz

Noch immer werden zu wenige Frauen mit einem erhöhten Risiko für eine PPD, auch bekannt unter dem Begriff postnatale Depression (PND), oder einer manifesten PPD erkannt, obwohl geeignete Screeninginstrumente wie die Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) oder Hamilton Rating Scale For Depression (HAMD) zur Verfügung stehen und im Klinikalltag etabliert sind (Reulbach et al. 2009). Da lediglich 43% gefährdeter Frauen von Gynäkolog:innen erkannt werden, können folglich nur wenige, ca. 23% einer adäquaten Therapie zugeführt werden. Unbehandelte Frauen leiden nicht nur unter Symptomen, die für die Diagnose einer unipolaren Depression außerhalb der prä-, peri- oder postpartalen Zeit erfüllt sein müssen, sondern fühlen sich zusätzlich in ihren Fähigkeiten als Mutter und damit einhergehenden Ansprüchen überfordert und eingeschränkt leistungsfähig. Aus den psychischen Problemen der Mutter kann eine gestörte Mutter-Kind-Interaktion resultieren, die sich beim Kind als Verhaltensänderung äußern kann (Dorsch und Rohde 2016, Van Lieshout et al. 2021) und zum Teil durch Störung der emotionalen und kognitiven Entwicklung aggraviert wird (O'Hara und McCabe 2013).

Während die Prävalenz von PPD in Deutschland bei ca. 10 % - 15 % (Van Lieshout et al. 2021) und damit nur wenig unterhalb derer einer unipolaren Depression bei nichtgebärenden Frauen liegt (DGPPN et al. 2015), variiert diese je nach geographischer Lage und Einkommen. Je niedriger das mittlere Einkommen im jeweiligen Land ist, desto höher ist die Prävalenzen für PPD (Dorsch und Rohde 2016). In Mittel- bis Niedrig-Einkommens-Ländern beträgt die Prävalenz der PPD ca. 20%. 40 % aller Frauen, die im Laufe ihres Lebens an einer Depression erkranken, erleben ihre erste depressive Episode postpartal (Brummelte und Galea 2016). 19 % beträgt die Punktprävalenz 3 Monate postpartal für Major- und Minordepression (7% Majordepression). 3 Monate postpartal liegt die Inzidenz bei 14,5% für Major- und Minordepression (7% Majordepression) (Santoro und Peabody 2010). In Deutschland leiden jährlich ca. 70.000 Frauen unter einer PPD (Dorsch und Rohde 2016). Der Symptombeginn kann weiter untergliedert werden:

33% belasteter Frauen zeigen erste Symptome während der Schwangerschaft, 27% bereits vor dem Eintritt der Schwangerschaft (Stewart und Vigod 2019).

## **2.2 Ätiologie und Symptome**

Im Wesentlichen sind drei Aspekte an der Entstehung von PPD beteiligt: psychosoziale Faktoren, hormonelle Regelkreisläufe und neurochemische Prozesse (Sonnenmoser 2007).

Frauen sind doppelt so häufig von Depressionen betroffen wie Männer, präsentieren ausgeprägtere Symptome und oft komorbide psychische Störungen. Der Weltgesundheitsorganisation zufolge sind Depressionen der weltweit häufigste Grund für Erwerbsunfähigkeit (Brummelte und Galea 2016). Im reproduktiven Alter differieren die Inzidenzraten zwischen Frauen und Männern am stärksten, was darauf hindeutet, dass Sexualhormone wie Östrogen, Progesteron und Androgene an der Entstehung beteiligt sind. Eine Schwangerschaft stellt demzufolge eine besonders vulnerable Phase für die Entwicklung einer PPD dar. O'Hara et al. (2013) verglichen Prävalenzraten von Minor und Major Depressionen bei schwangeren und nicht-schwangeren Frauen. Obwohl sich beide Gruppen während der Schwangerschaft nicht unterschieden, stellten sie deutlich höhere Prävalenzen 3 Wochen postpartal bei gebärenden Frauen und signifikant schlechtere soziale und eheliche Anpassungen fest (O'Hara und McCabe 2013).

Zu den stärksten Risikofaktoren werden frühere Episoden von affektiven Störungen gezählt, insbesondere antepartale Depressionen oder depressive Episoden außerhalb einer Schwangerschaft, auch wenn sie therapiert wurden. Belastende Lebensereignisse, Angststörungen vor oder während der Schwangerschaft, häufige negative Emotionen und seltene positive Emotionen, fehlende soziale Ressourcen, ungewollte Schwangerschaft und Babyblues in vorherigen Schwangerschaften (Reck 2007), geringe Unterstützung durch Lebenspartner:innen oder Paarkonflikte machen Wöchnerinnen vulnerabel für die Entstehung einer PPD (Kühner 2016). Neben Vernachlässigung in der Kindheit (Sonnenmoser 2007) wird eine genetische Prädisposition, eine positive Familienanamnese für psychische Erkrankungen, aktueller oder früherer Substanzmissbrauch, Neurotizismus und Migrantenstatus (Kühner 2016) sowie Missbrauch und häusliche Gewalt durch Lebenspartner:innen diskutiert (Stewart und Vigod 2016). Bei weiblichen Schwestern konnte eine Konkordanz für die Diagnose PPD binnen vier Wochen postpartal gefunden werden

(O'Hara und McCabe 2013). Biologische Faktoren wie Frühgeburt, niedriges Geburtsgewicht (Kühner 2016) oder Geburtskomplikationen wie traumatische Geburtserlebnisse sind ebenfalls ätiologisch relevant (Sonnenmoser 2007). Auch sozioökonomische Faktoren beeinflussen die Entwicklung einer PPD. Eine höhere Anfälligkeit ist nachgewiesen bei Frauen mit geringem Bildungsabschluss oder niedrigem sozioökonomischen Status. Primipara, ältere Mütter  $\geq 35$  Jahren (Strelow et al. 2018) und Mütter, die im Singlehaushalt leben oder deren Partner:innen arbeitslos sind haben ebenfalls ein höheres Erkrankungsrisiko. Protektive Faktoren beinhalten einen höheren Bildungsabschluss, einen höheren sozioökonomischen Status und einen verheirateten Familienstand (Simhi et al. 2019). Für das kindliche Geschlecht, Stillverhalten (Sonnenmoser 2007) oder die Geburtsart wurde kein Einfluss nachgewiesen (O'Hara und McCabe 2013).

Brummelte und Galea (2016) beschrieben den Einfluss von reproduktiven Hormonen, Cortisol und Oxytocin auf die Entstehung und den Verlauf einer PPD. Im Laufe einer Schwangerschaft steigt die Progesteronkonzentration um das ca. 20 fache an, die Östrogenkonzentration um das 200 - 300 fache. Kurz nach der Geburt kommt es zu einem abrupten Abfall dieser Hormonspiegel, speziell von Östrogen, was über Beeinflussung des Serotonintransportes einen schnelleren Serotonin-Turnover und damit eine Reduktion von Serotonin im synaptischen Spalt verursacht. Das führte zur Hypothese, dass diese plötzliche Änderung im Hormonstatus von Wöchnerinnen mitverantwortlich an der Entstehung der PPD sein könnte. Wöchnerinnen, die bereits zuvor eine postpartal depressive Episode erlebt haben oder psychisch vulnerabel sind (Kallem et al. 2019), reagieren sensibler auf den Abfall von Östrogen, im Sinne depressiver Symptome, im Gegensatz zu Wöchnerinnen, die in vorausgegangenen Schwangerschaften nicht postpartal depressiv waren. Das konsolidiert die Theorie, dass eine schnelle Fluktuation von hyper- zu hypogonadalem Status in den ersten Tagen bis Wochen postpartal mit der Ausprägung von Depressivität assoziiert ist (Brummelte und Galea 2016). Auch Allopregnanolon, ein Progesteronmetabolit und Modulator des  $\gamma$ -Aminobuttersäure Rezeptors, beeinflusst durch dessen abrupten, postpartalen Abfall die Entstehung einer PPD (Payne und Maguire 2019). Andere Studien hingegen sehen kein kausales Verhältnis zwischen Abfall von Sexualsteroidhormonkonzentration und PPD, da dieser Mechanismus bei postpartal depressiven als auch postpartal nicht

depressiven Frauen festgestellt wird. Vielmehr nehmen sie an, dass Betroffene hierauf sensibler reagieren (Schipper-Kochems et al. 2019).

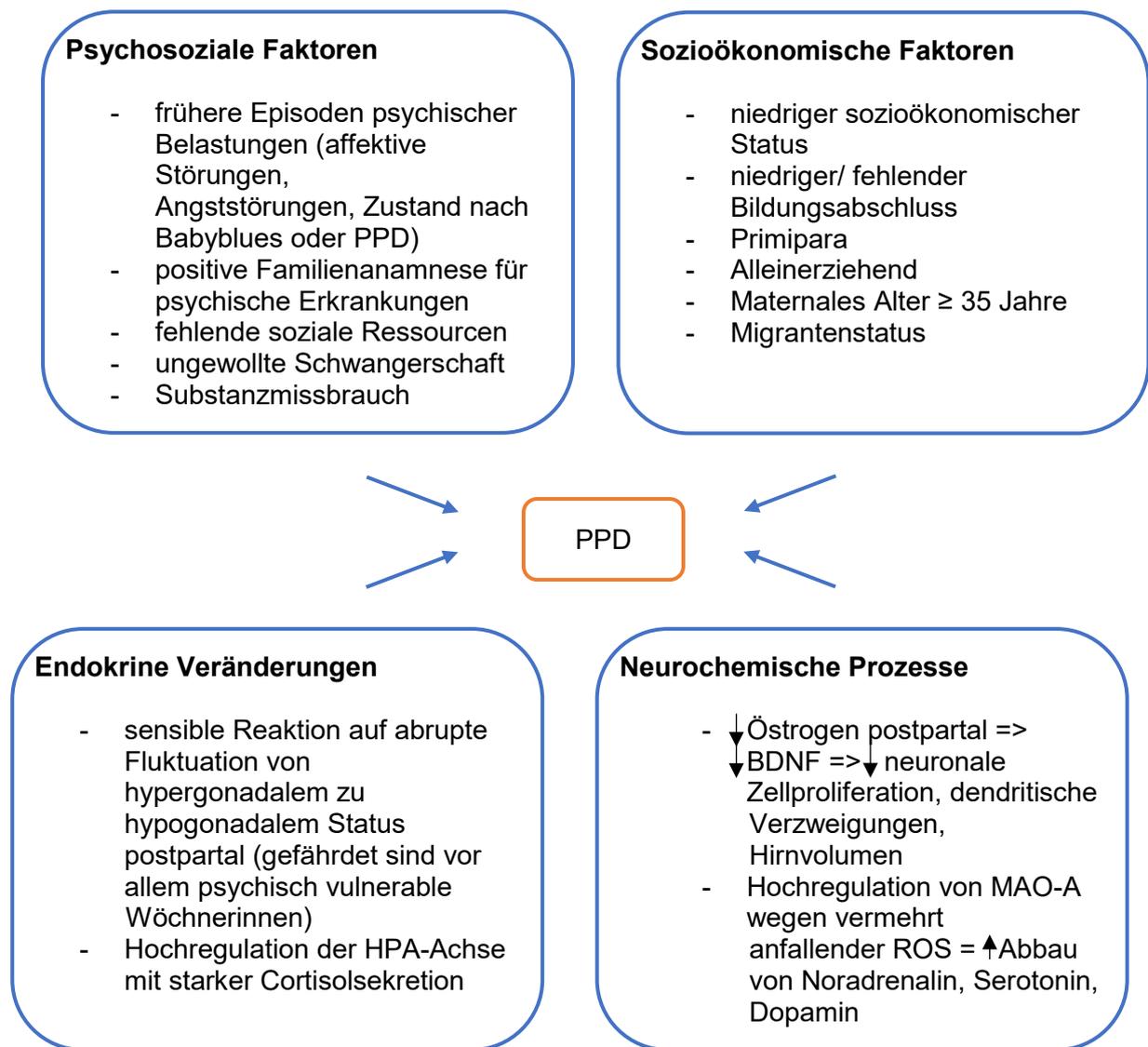
Neben Veränderungen im Sexualhormonhaushalt wird auch eine vermehrte Ausschüttung von Cortisol im Rahmen einer Schwangerschaft als Ursache diskutiert. Eine Hochregulation der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (hypothalamic-pituitary-adrenal axis [HPA-Achse]) mit massiver Sekretion von Cortisol durch unzureichend wirksame negative Feedbackschleifen und daher ausbleibender Cortisolsuppression kann sich als überschießende Stressreaktion äußern. Demnach steht eine gesteigerte Cortisol Produktion während der Gravidität in Zusammenhang mit der Entstehung von PPD (Payne und Maguire 2019).

Während der Schwangerschaft und in der postpartalen Zeit beeinflussen Änderungen in der Neuroplastizität des Hippocampus und Präfrontalcortex (PFC) neurochemische bzw. neurobiologische Prozesse unabhängig von der Stimmung. Der Wachstumsfaktor Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) besitzt Östrogenbindungsstellen. Östrogenmangel führt zu erniedrigten Konzentrationen von BDNF, woraus eine Abnahme des Gehirnvolumens resultiert. Dendritische Verzweigungen und neuronale Zellproliferation sind verlangsamt. Ein genetischer Einfluss wurde durch einen Val66Met Polymorphismus von BDNF in Zwillingsstudien nachgewiesen. Auch Änderungen der epigenetischen Methylierung von Desoxyribonukleinsäure stehen in Zusammenhang mit einer PPD (Stewart und Vigod 2019). Diese Prozesse stellen insbesondere für belasteten Frauen (EPDS>10) einen Vulnerabilitätsfaktor für die Entwicklung einer PPD dar (Brummelte und Galea 2016). Desweiteren beeinflusst Östrogen die Immunfunktion. Über erhöhte Östrogenkonzentrationen während einer Schwangerschaft werden vermehrt antiinflammatorische Zytokine zum Schutz des Fötus freigesetzt. Wegen des schnellen Abfalls der Östrogenkonzentration postpartal überwiegen proinflammatorische Zytokine und können dadurch die Entwicklung einer PPD begünstigen, wobei die genau Funktion der Immunregulation hinsichtlich einer PPD unklar bleibt (Stewart und Vigod 2019).

Auch das Enzym Monoaminoxidase-A (MAO-A) kann an der Entstehung affektiver Störungen beteiligt sein. Es baut unter anderem die Neurotransmitter Noradrenalin, Serotonin und Dopamin im synaptischen Spalt ab und ist bei Depressionen hochreguliert. Die Konzentration genannter Stoffe im synaptischen Spalt nimmt ab,

wobei für depressive Beschwerden vor allem ein Mangel an Serotonin und Noradrenalin von Bedeutung sind. Sacher et al. (2015) konnten bei Müttern mit depressiven Symptomen eine erhöhte Konzentration von MAO-A im Hippocampus, PFC, ventralem Striatum und im anterioren cingulären Cortex gegenüber Müttern ohne depressive Symptomatik nachweisen. Veränderungen in diesen Abläufen beruhen unter anderem auf Oxidativem Stress ausgelöst durch reaktive Sauerstoffspezies (Reactive Oxygen Species [ROS]), die wegen eines Mangels an antioxidativer Kapazität nicht neutralisiert werden können (siehe Abbildung 1). Dieser Aspekt, wie auch eine potentielle Schilddrüsenunterfunktion, eine Anämie (Stewart und Vigod 2019) oder ein Vitamin-D Mangel werden während einer Gravidität häufig beobachtet und können in kausalem Zusammenhang mit PPD stehen (Tobore 2020).

Unterschiedliche Ausprägung genannter Effekte verbunden mit psychosozialen Stressoren und hormonellen Veränderungen müssen bei der Ätiopathogenese der PPD berücksichtigt werden.



**Abbildung 1** Ätiologisch relevante Aspekte der PPD (Diop et al. 2020)

Im Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) ist der Beginn einer PPD auf bis zu 4 Wochen nach der Geburt datiert, in der International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10 (ICD-10) auf bis zu 6 Wochen postpartal (Kühner 2016). Da einige Frauen später als 4 Wochen postpartal Symptome zeigen, zum Teil bis zu 1 Jahr nach Entbindung symptomatisch werden, wird in der klinischen Praxis und von Studien der Beginn auf bis zu 12 Monate postpartal datiert (Stewart und Vigod 2016). In 50 % der Fälle treten Symptome einer PPD bereits während der Schwangerschaft auf (DGPPN et al. 2015). Symptome einer PPD, die für eine Diagnosestellung vorhanden sein müssen, ähneln zwar denen einer unipolaren Depression außerhalb der peripartalen Zeit, zeigen jedoch spezielle Merkmale, die in Kausalität einer Schwangerschaft bzw. Geburt oder dem Säugling selbst stehen. Gedrückte

Stimmung, Freudlosigkeit bzw. Interessenverlust sowie verminderter Antrieb über einen Zeitraum von mindestens 2 Wochen definieren Hauptsymptome. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdefizit, reduziertes Selbstwertgefühl bzw. Selbstvertrauen, Selbstanklage, ein Gefühl von Überforderung, Schuld und Wertlosigkeit, starke Reizbarkeit, häufiges Weinen (Schipper-Kochems et al. 2019), pessimistische Zukunftsperspektiven, Suizidgedanken oder Suizidhandlungen stellen Nebensymptome dar (Riecher-Rössler und Andreou 2016). Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, morgendliches Früherwachen und Anhedonie können im Rahmen des somatischen Syndroms hinzukommen (Daehn et al. 2022b). Anhaltende Traurigkeit, Ein- bzw. Durchschlafstörungen, Insuffizienzgefühle bezogen auf Mutterschaft und Mutter-Kind-Beziehung (Grissette et al. 2018), ambivalente Gefühl bis hin zu einem Gefühl der Gefühllosigkeit gegenüber dem Neugeborenen, Stillprobleme oder Versagensängste als Mutter sind charakteristisch für eine PPD. 20 - 40 % der Betroffenen leiden unter Zwangsgedanken, das Kind verletzen oder nicht lieben zu können (Riecher-Rössler und Andreou 2016). Diese dysfunktionalen Gedanken wie „kann ich mein Kind lieben?“, „mein Kind liebt mich nicht“ oder „könnte ich mein Kind wirklich töten?“ drängen sich auf (Reck 2007) und werden als besonders Ich-Dyston und quälend wahrgenommen (Riecher-Rössler und Andreou 2016). Betroffene Mütter haben oft eine negative Einstellung der eigenen Person gegenüber. Dennoch folgt in den seltensten Fällen tatsächlich eine Umsetzung dieser Gedanken oder Impulse (Dorsch und Rohde 2016).

Obwohl PPD im DSM-5 als Subkategorie der Major Depression mit peripartalem Beginn zugeordnet ist, zeigen Frauen, deren Depression postpartal beginnt, stärkere komorbide Angststörungen und entwickeln häufiger bipolar affektive Störungen als Frauen mit Major Depression außerhalb einer Schwangerschaft (Brummelte und Galea 2016).

Differentialdiagnostisch gilt es eine PPD von Postpartalem Blues, dem sogenannten „Babyblues“, abgrenzen, wobei es sich mit einer Prävalenz von ca. 50 % - 80 % um ein sehr häufiges Phänomen handelt (DGPPN et al. 2015). Hierbei beschreiben Wöchnerinnen zumeist 2 - 5 Tage nach Entbindung subsyndromal depressive Symptome wie Stimmungsschwankungen, Traurigkeit, Weinerlichkeit, Gefühlslabilität, Reizbarkeit oder Ängstlichkeit. In der Regel kommt es innerhalb von 2 Wochen nach Beginn zu einer spontanen Remission, aber dennoch gibt es Fälle, die in eine PPD übergehen. Hervorzuheben ist, dass es, im Gegensatz zur PPD, zu

keiner Einschränkung der mütterlichen Fähigkeit kommt, sich um ihr Neugeborenes zu kümmern. Auch wird die Mutter-Kind-Beziehung nicht beeinträchtigt und es treten keine psychotischen Symptome (Stewart und Vigod 2016), Zwangsgedanken oder Suizidalität auf (Stewart und Vigod 2019). Zwanghafte oder traumaassoziierte Störungen zum Beispiel eine Posttraumatische Belastungsstörung sind oft schwierig von einer PPD zu unterscheiden, da sie komorbide Störungen neben einer PPD darstellen können. (Stewart und Vigod 2019).

Ein weiteres Krankheitsbild, das mit einer Prävalenz von ca. 0,1 - 0,2% bei 1 - 2:1000 Geburten sehr viel seltener auftritt (DGPPN et al. 2015), es differentialdiagnostisch aber abzugrenzen bzw. auszuschließen gilt, ist die Postpartale Psychose, auch Wochenbettpsychose genannt (Schipper-Kochems et al. 2019). Typischerweise wenige Tage bis zu 2 Wochen postpartal kommt es zu plötzlich beginnenden manischen Episoden mit Wahn, Halluzination, formalen Denkstörungen, Wahrnehmungsstörungen, bizarrem Verhalten, Verwirrtheit oder gehobener Stimmung, die sich abwechseln mit depressiven Episoden. Häufig werden psychotische Symptome als Teil einer bipolar affektiven Störung beobachtet, die einen psychiatrischen Notfall mit der Notwendigkeit stationärer Therapie darstellen, da Selbst- oder Fremdgefährdung, wie Suizid oder Infantizid, nicht sicher ausgeschlossen werden können (Stewart und Vigod 2016). Ebenfalls sollte eine Anpassungsstörung, die innerhalb von 3 Monaten seit Beginn eines besonderen Ereignisses eintritt, zum Beispiel einer Geburt, als Differentialdiagnose Beachtung finden. Veränderte Familienstrukturen oder eine veränderte Beziehung zum Partner/zur Partnerin, Bestrebung zu Stillen oder schnellstmöglich die ursprüngliche Körperform vor der Schwangerschaft zu erreichen stellen Faktoren dar, die eine Anpassungsstörung postpartal bedingen können. Gegensätzlich zur PPD klingen Symptome einer Anpassungsstörung bei Entfernung des Stressors langsam ab (Stewart und Vigod 2019).

## **2.3 Verlauf und Folgen**

Die peri- und postpartale Zeit stellt auch ohne das Vorhandensein einer Erkrankung für die meisten Mütter eine enorme Herausforderung dar und beansprucht nicht selten die Unterstützung weiterer Familienmitglieder. Wöchnerinnen mit PPD sind zusätzlichen psychosozialen Belastungen ausgesetzt.

### **2.3.1 Auswirkungen auf die Mutter-Kind-Beziehung**

Der Verlauf einer PPD steht unter dem Einfluss von Hormonen und kann die Beziehung zum Neugeborenen massiv beeinträchtigen. Das Nonapeptid Oxytocin spielt eine wichtige Rolle in der Mutter-Kind-Beziehung, indem es, vermittelt über einen Milchspendereflex, die mütterliche Zuneigung zum Neugeborenen intensiviert und die Galaktokinese aufrecht erhält (Payne und Maguire 2019). Studien über den Zusammenhang von Oxytocin und PPD zeigten, dass Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD ( $EPDS \geq 10$ ) niedrigere Oxytocinplasmakonzentrationen im letzten Trimenon aufwiesen als nicht belastete Frauen. Tierexperimentelle Studien mit Hunden fanden heraus, dass niedrige Oxytocinspiegel zu vermehrter Ablehnung von Welpen führte (Brummelte und Galea 2016). Daraus lässt sich schließen, dass Oxytocin unmittelbar das mütterliche Verhalten in Bezug auf ihr Neugeborenes steuert, indem es, bei ausreichender Konzentration, ein „bonding“ sicherstellt. Somit können niedrige Oxytocinkonzentrationen im Blut der Mutter Symptome der PPD mitverursachen, wie zum Beispiel eine gestörte Mutter-Kind-Bindung, ein reduziertes Stillverhalten oder ein Gefühl der Gefühllosigkeit des Neugeborenen gegenüber, und so direkt die Ausprägung der Krankheit bzw. Beeinträchtigung des Mutter-Kind-Verhältnisses steuern. Erhielten betroffene Mütter eine Oxytocinsubstitution verbesserte sich das Verhältnis zu ihrem Baby unter anderem durch ein protektiveres Verhalten. Depressive Symptome konnten jedoch nicht beeinflusst werden (Brummelte und Galea 2016). Bei Müttern, die ihr Neugeborenes wenig stillen, kommt es in Folge der fehlenden Stimulation durch den Saugprozess zu einer entsprechend verringerten Ausschüttung von Oxytocin, was als Modulator des Belohnungssystems fungiert. Wird dieses System weniger aktiviert tritt eher eine Diskontinuität des Stillverhaltens mit Abbruch in früheren Monaten ein. Prolactin stellt ebenfalls ein wichtiges Hormon hinsichtlich des Stillverhaltens dar. Es vermittelt eine Kontinuität der Galaktopoese. Milchbildungsreflex vermittelt über

Prolactin und PPD sind invers korreliert: Frauen mit einer PPD haben häufiger Schwierigkeiten eine Stillkontinuität aufrechtzuerhalten als Frauen ohne PPD (Payne und Maguire 2019).

Auch hohe Östrogen- und Progesteronkonzentrationen der Mutter im letzten Trimenon sind mit Störungen in der Mutter-Kind-Interaktion und abgeflachtem Bindungsverhalten assoziiert (Brummelte und Galea 2016).

Wie zuvor genannt kann bei Frauen mit PPD eine gesteigerte Cortisolproduktion beobachtet werden, die sich auch auf die Entwicklung des Neugeborenen auswirkt wie zahlreiche Studien zeigen konnten. Durch Messungen von Cortisol im Speichel von Müttern im 1., 2. und 3. Trimenon sowie 2 Monate postpartal konnten Davis et al. (2007) zeigen, dass erhöhte Cortisolwerte in Schwangerschaftswoche 30 - 32, nicht aber postpartal, mit negativer Reaktivität des Säuglings korrelieren.

Viele Frauen sind gefährdet, im Verlauf komorbid psychische Störungen zu entwickeln: Innerhalb der ersten 7 Monate postpartal erfüllen 2 von 3 Frauen, die unter einer PPD leiden, die Kriterien für eine Angststörung. Versagensängste, den Anforderungen als Mutter nicht gerecht zu werden oder Ängste, dass das Kind nicht gesund sein könnte, stehen im Vordergrund. Eine Studie aus Kroatien fand heraus, dass 69% der Probandinnen, die im Wochenbett depressive Symptome beklagten, zusätzlich unter Angststörungen litt (Nakić Radoš et al. 2018).

### **2.3.2 Auswirkungen auf die Entwicklung des Kindes**

Folgen von PPD sind vielschichtig, betreffen Mütter und Kinder gleichermaßen und erstrecken sich nicht selten auf andere Familienmitglieder.

Säuglinge lernen in den ersten Lebensmonaten ihr Verhalten zu regulieren: Steuerung von Affekt und Erregung, Regulation von Aufmerksamkeit, Nähe-Distanz- bzw. Bindungs-Explorations-Balance, Abwägung von Abhängigkeit und Autonomie. Bei diesen Interaktionen sind sie auf Co-Regulation durch ihre Mütter und Väter angewiesen, um Entwicklungsaufgaben erfolgreich bewältigen zu können. Dies setzt die Etablierung einer engen emotionalen Bindung insbesondere zwischen Mutter und Kind voraus, weshalb Säuglinge sehr sensibel auf die emotionale Lage ihres Gegenübers reagieren (Reck 2007) und die Bedeutung von psychiatrischen Krankheiten der Mutter für die kindliche Entwicklung verdeutlicht (Reck und Schlegel 2016). Bedeutende elterliche „Intuitive Kompetenzen“ wie Vokalisierung und Ammensprache ermöglichen eine bessere Anpassung der

Kommunikationsart beider Partner, wodurch der Säugling Selbstregulation und Selbstwirksamkeit erfährt (Reck und Schlegel 2016). Depressive Mütter zeigen mangelnde Empathie und emotionale Erreichbarkeit. Sie sind nur eingeschränkt fähig, Signale ihres Babys wahrzunehmen, korrekt zu interpretieren und zu beantworten. Wenig positiver Affekt, reduzierter mimischer Ausdruck und Kommunikation (Letourneau et al. 2012) bestimmt die Face-to-Face-Interaktion. Für den Säugling unbefriedigende Responsivität, durch Passivität der Mutter, resultiert in interaktionellen Fehlern zwischen beiden Partnern. Diese von Tronick und Cohn (1989) erstmals beschriebenen unkoordinierten „mismatches“ oder „interactive errors“ können durch fehlende Regulationsfähigkeit der Mutter nicht ausgeglichen werden. Aus dieser Maladaptation kann eine Dekompensation der Mutter-Kind-Interaktion hervorgehen. Da dieses emotionale Geflecht unbewusst auf Mikroebene stattfindet und, wie angenommen wird, von den Beziehungspartnern internalisiert wird, ist eine erfolgreiche gegenseitige Verhaltensregulation grundlegend für ein funktionierendes implizites Beziehungswesen, das sich in gegenseitig ausbalancierendem Gleichgewicht befindet. Vorherige Studien zeigten, dass depressive Mütter weniger nonverbales Feedback auf kindliche Affekte - „markierter Affekt“ genannt - geben. Wegen fehlender Affektspiegelung der Mutter lernt der Säugling nicht sein eigenes Verhalten zu verstehen, kann seine Gefühls- und Verhaltenszustände nicht adäquat regulieren (Reck 2007).

Hieraus begründet sich zum einen eine deutlich erhöhte Stressexposition des Kindes wie auch eine progrediente Verschlechterung der depressiven Symptomatik der Mutter. Die Neugeborenen begegnen dieser von der Mutter ausgehenden negativen Einwirkung mit Vermeidung von Blickkontakt, sie drehen den Kopf weg, ziehen sich zurück, zeigen seltener positiven Affekt (Schipper-Kochems et al. 2019). Ältere Studien vertreten die Meinung, dass Neugeborene eine Selbstregulation ihres Verhaltens konzipieren zur Kompensation fehlender funktionaler Affektreflektion, indem sie sich von der Mutter distanzieren. Dieser Selbstregulation soll der Modulation von Reaktivität auf exogene Stimuli dienen, zur Autoadaptation an äußerliche Signale und Selbstberuhigung. Sie konstruieren intrinsisch einen passiven Coping Stil (Reck 2007). In Widerspruch dazu wird diese Beobachtung von Untersuchungen neuer Studien nicht geteilt: sie vertreten die Meinung, dass diese Kinder durch eine abnorme Irritabilität ein geringeres Maß an selbstregulatorischer Fähigkeit besitzen (Schipper-Kochems et al. 2019). Erhöhte

Cortisolkonzentrationen im maternalen Blut belasten nicht nur die Mutter selbst etwa in Form von Stressreaktion wie Ablehnung, vermehrter Kritik und Feindseligkeit dem Säugling gegenüber äußern (Letourneau et al. 2012), sondern auch indirekt den Säugling über die Muttermilch. Studien stellten fest, dass dies einhergeht mit Angstverhalten und gesteigertem Temperament des Kindes (Brummelte und Galea 2016).

Neugeborene präsentieren sich mit gesteigerter Irritabilität, was in Stressparametern wie erhöhter Herzfrequenz und Cortisolausschüttung messbar ist. Sie sind weinerlicher, haben ein geringeres Aktivitätsniveau (Schipper-Kochems et al. 2019). Andere Studien konnten indes keinen Zusammenhang zwischen einer PPD und Cortisolkonzentrationen beim Kind zeigen. Diese differierenden Beobachtungen deuten auf komplexe Interaktionen zwischen einer PPD einerseits und Responsivität der HPA-Achse beim Kind andererseits hin (Brummelte und Galea 2016).

Erstaunlich ist die rasche Internalisierung dieser Verhaltensweisen, die sich, wie Studien von Field et al. (1988) zeigten, reproduzieren lassen: 3 bis 6 Monate alte Säuglinge postpartal depressiver Mütter zeigten in Interaktion mit gesunden, nicht depressiven Frauen ein ähnliches Vermeidungsverhalten. Aversive frühkindliche Stresserfahrungen eingebettet in pathologische Interaktionsverhalten provozieren 1. eine gestörte sozial-emotionale Entwicklung des kindlichen Gehirns durch epigenetische Prozesse (Schipper-Kochems et al. 2019), 2. Störungen der kognitiven Entwicklung sowie 3. Beeinträchtigungen in der Verhaltensentwicklung (Letourneau et al. 2012), die sich oft über die Säuglingszeit hinaus bis in die Kindheit erstrecken.

Ihre ersten sozial-emotionalen Interaktionen sind geprägt von fehlendem positivem Feedback der Mutter, Hilflosigkeit und einem Gefühl der Ineffektivität. Diese „erlernte Hilflosigkeit“ macht sie vulnerabel später selbst an psychischen Störungen zu erkranken, vor allem einer Depression (Reck 2007). Kinder postpartal depressiver Mütter oder Väter haben ein 2-5 fach erhöhtes Risiko für psychiatrische Störungen. Das seelische Wohlbefinden des Kindes beeinflussend, können sich aus problematischen Mutter-Kind-Beziehungen Defizite manifestieren, eine passende Verhaltensregulation zu generieren: sie zeigen reduzierte affektive Anteilnahme und Selbstachtung, sind verschlossener gegenüber Fremden (Letourneau et al. 2012) und gefährdet, eine verminderte Stresstoleranz oder einen

unsicheren Bindungsstil auszubilden (Reck 2007). Problematische Vater-Kind-Beziehungen hingegen wirken primär auf soziale Kompetenzen des Kindes.

Insbesondere männliche Säuglinge zeigen im Verlauf ihres kognitiven Heranwachsens Schwierigkeiten in Lernaufgaben und Objektpermanenz (Letourneau et al. 2012), haben ein qualitativ schlechteres Sprachniveau und einen niedrigeren Intelligenzquotienten. Dabei spielt die zeitliche Häufigkeit und Schwere, die ein Säugling einer Mutter mit PPD ausgesetzt ist, eine bedeutendere Rolle als der Zeitpunkt der PPD selbst. Ein Erklärungsansatz ist die Hypothese, dass depressive Mütter ihren Kindern weniger Lernmöglichkeiten bieten (O'Hara und McCabe 2013).

Antisoziales, aggressives, hyperaktives Verhalten wird bei Kindern, insbesondere bei Jungs, beobachtet, deren Mütter während ihrer Säuglingszeit unter Depressionen litten. Unabhängig davon, ob bei betroffenen Frauen eine PPD erfolgreich behandelt wurde oder depressive Symptome noch andauern, können Probleme in der Mutter-Kind-Interaktion und weniger kreatives Spiel beobachtet werden. Die Kinder sind leichter ablenkbar, zeigen negativere Expressionen und häufiger disruptives Verhalten bei sozialer Interaktion mit ihren Müttern, als Kinder nicht depressiver Mütter (Letourneau et al. 2012).

Gesundheitsbeeinträchtigungen der Kinder bedingt durch mangelnde Fähigkeit postpartal depressiver Mütter sicherheits- und gesundheitsrelevante Empfehlungen umzusetzen, zum Beispiel Säuglinge zur Schlafposition auf den Rücken zu legen und minderjährige Kinder nicht unbeaufsichtigt zu lassen oder U-Untersuchungen wahrzunehmen und auf einen vollständigen Impfschutz zu achten, können durch vermehrte Hospitalisierung, Vernachlässigung oder Missbrauch, Gedeihstörungen oder erhöhte kardiovaskuläre Risiken ernstzunehmende und komplexe Herausforderungen in der Versorgung betroffener Familien darstellen (Letourneau et al. 2012).

### 2.3.3 Auswirkungen auf Mütter

Gleichsam sind potenzielle Auswirkungen auf die Mütter nicht zu unterschätzen: O'Hara et al. (2013) zeigten, dass die Diagnose und Symptomschwere einer PPD positiv mit belastenden Lebensereignissen und psychischer Vulnerabilität vor und während der Gravidität korreliert ist. Vulnerable Gruppen reaktivieren in dieser sensiblen Phase erlernte, dysfunktionale kognitive Schemata. In der Regel registrieren belastete Frauen in Interaktion mit ihren Babys ihre limitierte elterliche Kompetenz. Eine bestehende depressive Symptomatik kann durch diese schuldbewusste Verarbeitung ihres Verhaltens weiter verstärkt werden. Betroffene nehmen sich selbst als weniger leistungsfähig in der Beziehung zu ihren Kindern wahr als nicht depressive Mütter. Geringer ausgeprägte Antizipation bezüglich Glücksgefühlen nach der Geburt kann Ängste auslösen, als Mutter zu versagen, etwa das Baby nicht am Leben halten zu können, ruft Scham- und Schuldgefühle hervor. Betroffene sind oft gehemmt, ihrer Familie, dem sozialen Umfeld oder Ärzt:innen ihre Gefühle offenzulegen (Schipper-Kochems et al. 2019). Ein hieraus folgendes Ungleichgewicht aus gewünschter und erlebter sozialer Unterstützung beeinflusst eine PPD (O'Hara und McCabe 2013). Eine dysfunktionale Mutter-Kind-Interaktion kann bei der Mutter ein Desinteresse an ihrem Kind auslösen. Reduzierte körperliche Berührung, ablehnende Gestik und Mimik oder negativere Perzeption des Kindes als die von objektiven Beobachtern vertieft eine aversive Mutter-Kind-Beziehung, blockiert die Etablierung eines funktionalen „bondings“ und schmälert das Selbstwirksamkeitserleben der Mutter (Schipper-Kochems et al. 2019). Eine Bindungsstörung kann, nach der Theorie von Brockington und Kumar, in unterschiedlichen Intensitätsstufen vorliegen, wobei die Übergänge fließend sind: Die Ausprägung fluktuiert von Gleichgültigkeit dem Kind gegenüber, über Ablehnung, Entfremdung und Ärger bis hin zu Wut und Hass. Da hierbei eine Fremdgefährdung oder Infantizid nicht sicher ausgeschlossen werden kann, kann als Screeninginstrument für eine postpartale Bindungsstörung der Postpartum-Bonding-Questionnaire (PBQ) hilfreich sein (Schipper-Kochems et al. 2019). Suizidgedanken mit zusätzlicher Bedrohung eines erweiterten Suizids äußern sich insbesondere bei psychotischer Depression, wobei Infantizide mit einer Prävalenz von 1:50000 Geburten eine Rarität sind (Riecher-Rössler und Andreou 2016). Eine unterschätzte, aber nicht außer Acht zulassende Problematik ist, dass in Ländern mit hohem ökonomischem Status, wie Deutschland, eine PPD die häufigste

Todesursache peripartal darstellt. Betroffene sollten nach Risikofaktoren etwa Zustand nach Suizidversuch, Gewalt in der Partnerschaft, Hoffnungslosigkeit oder Substanzmissbrauch gezielt und frühzeitig befragt werden. Zwar sind postpartale Suizidraten geringer als zu anderen Zeiten im Verlauf des Lebens einer Frau, jedoch werden gewaltsamerer Methoden mit häufig tödlichem Ausgang verzeichnet (Dorsch und Rohde 2016).

Postpartal depressive Mütter haben ein niedrigeres Toleranzniveau für das Verhalten von Kindern: ihr Erziehungsstil ist stärker geprägt von Ängstlichkeit, Kritik oder Bestrafung und weniger von Sensitivität, Zärtlichkeit oder Freude an der Mutterrolle (Letourneau et al. 2012).

Selbstidentitätskonflikte durch Aktualisierung nicht verarbeiteter Erlebnisse oder Traumata aus eigener Kindheit und Jugend stellen zusätzliches Belastungspotential für Betroffene dar. Waren Frauen selbst verletzenden Beziehungsgefügen als Kind ausgesetzt, ist das Verhältnis zum Kind von Angst geprägt: unzugänglich, innerlich leer, Hemmung vor Wiederholung und transgenerationaler Übertragung (Schipper-Kochems et al. 2019).

Ein wichtiges Charakteristikum psychischer Störungen, das auch bei PPD gefunden wird, ist „self-focus“: betroffene Frauen sind stark auf sich selbst und ihre Symptome fokussiert. Familien-assozierte Bestrebungen oder Stillintentionen treten in den Hintergrund. Andere Studien zeigen demgegenüber keine direkte Auswirkung einer PPD auf das Stillverhalten bzw. die Ernährung des Säuglings (O'Hara und McCabe 2013).

In seltenen Fällen können Frauen mit einer PPD innerhalb weniger Wochen ohne professionelle Intervention von allein genesen. 20% der von PPD betroffenen Frauen haben 1 Jahr nach der Entbindung noch depressive Symptome, 13% noch nach 2 Jahren und 40% erleben einen Rückfall entweder im Rahmen einer erneuten Schwangerschaft oder zu einem anderen Zeitpunkt. Hinsichtlich weiterer Schwangerschaften betroffener Frauen konnte belegt werden, dass diese, wenn deren erste depressive Phase im Wochenbett beginnt, ein erhöhtes Risiko für eine erneute PPD haben, nicht jedoch für Depressionen außerhalb der postpartalen Zeit. Daher liegt neben psychischer und biologischer Vulnerabilität, die Geburt selbst der Entwicklung einer PPD zugrunde (Stewart und Vigod 2016).

### **2.3.4 Auswirkungen auf Väter**

Eine in der Praxis weniger Beachtung findende Auswirkung einer PPD von Wöchnerinnen ist das Risiko depressiver Verstimmungen von Vätern. Die Prävalenz väterlicher peri- bzw. postpartaler Depressionen liegt bei 5 - 10 %, wobei mit 26 % ein Maximum im 4. bis 6. Monat postpartal beschrieben wird (Schipper-Kochems et al. 2019). Psychisch gesunde Väter nehmen eine entscheidende Rolle im Umgang mit PPD der Mutter innerhalb der Familie ein: sie können negative Auswirkungen durch die maternale Erkrankung auf das Kind abmildern. Andererseits kann der Wechsel im Beziehungsgefüge der Dyade zur Triade eine paternale PND provozieren (Dorsch und Rohde 2016). Probleme in der ehelichen Beziehung stehen in Kausalität zu PPD: weniger Zufriedenheit einer Partnerschaft, emotionale Distanziertheit, Misstrauen und reduzierte gegenseitige Fürsorge, Mangel an Intimität und sexuelle Probleme bis hin zu Anwendung von Gewalt oder Trennung (Letourneau et al. 2012). Da ein kausaler Zusammenhang zwischen PPD bei Vätern und der Ausbildung psychischer Auffälligkeiten, emotional-sozialer, kognitiver und Verhaltensprobleme bei Kindern, hauptsächlich bei Jungen, unabhängig vom Vorliegen depressiver Symptome von Müttern nachgewiesen werden konnte, sollten auch Väter postpartal in ein Depressionsscreening mit einbezogen und bei bestehender Indikation behandelt werden (Schipper-Kochems et al. 2019).

### 3 Versorgung von Postpartaler Depression

In diesem Kapitel wird die Versorgungssituation von Frauen mit PPD in Deutschland erläutert. Zunächst wird kurz auf Leitlinien eingegangen, um danach verschiedene Zugänge im Gesundheitswesen zu Versorgungsangeboten und schließlich deren Inanspruchnahme zu betrachten.

#### 3.1 Leitlinien

Die Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde hat unter anderem zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) eine AWMF-S3-Leitlinie/Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) zur Unipolare Depression herausgegeben, in der sie Empfehlungen zum Umgang mit PPD gibt. Zum Screening hat sich die EPDS (Cox et al. 1987), ein Selbsttest zur Beurteilung der Betroffenheit bestehend aus 10 Items, als weit verbreitetes, häufig eingesetztes Instrument mit ausreichend hoher Sensitivität und Spezifität, etabliert (DGPPN et al. 2015). Das Befinden der letzten 7 Tage wird erfragt, wobei jede Frage mit 0 - 3 Punkten auf einer 4-Punkte Likert-Skala bewertet wird. Addition aller Antworten der einzelnen Items ergibt eine minimale Punktzahl von 0 und eine maximale Punktzahl von 30. Bei einem Score von 0 - 9 Punkten ist das Risiko für eine PPD gering, bei 10 - 12 Punkten mäßig vorhanden und bei  $\geq 13$  Punkten hoch. Bei einem Wert  $\geq 10$  sollte sich eine psychosomatische bzw. psychiatrische Diagnostik zum Ausschluss oder Erhärtung einer PPD anschließen. Addieren sich die Antworten auf einen Wert von 0 Punkten, muss geprüft werden, ob die Fragen tatsächlich wahrheitsgemäß beantwortet wurden oder „sozial erwünschte“ Angaben sind (Schipper-Kochems et al. 2019). Vorteil dieses validierten Fragebogens ist eine niederschwellige Erreichbarkeit: in Geburtskliniken, bei Kontrolluntersuchungen 6 - 8 Wochen nach Entbindung bei Gynäkolog:innen, im Rahmen der U-Untersuchungen bei Pädiater:innen, bei Hausärzt:innen oder Hebammen sollten alle Frauen mindestens einmal postpartal gescreent werden (Pawils et al. 2022). Frage 10 *Gelegentlich kam mir der Gedanke, mir etwas anzutun* kommt besondere Bedeutung zu. Wird die Frage mit  $\geq 1$  Punkt beantwortet, muss abgeklärt werden, ob Tendenzen für selbstverletzendes Verhalten ohne Suizidabsicht, Lebensüberdruß oder sogar akute Suizidgedanken vorliegen (Schipper-Kochems et al. 2019).

Auch das American College of Obstetricians and Gynecologists empfiehlt, mindestens einmal in der postpartalen Phase das emotionale Empfinden aller Frauen anamnestisch zu erfragen und zudem den EPDS-Fragebogen oder den ebenfalls schnell auszufüllenden Patient Health Questionnaire mit 9 Items (PHQ-9) einzusetzen (ACOG 2018). Grundlage dieser Empfehlung stellt eine Studie dar, die herausfand, dass weniger als 20% von den Frauen, bei denen eine PPD diagnostiziert wurde, zuvor ihre Symptome bei Gynäkolog:innen angesprochen hatten. Ein systematischer Review von O'Connor et al. (2016) konnte zeigen, dass allein der Einsatz der EPDS peri- und postpartal zusätzlich zur routinemäßigen gynäkologischen Versorgung das relative Risiko an einer PPD zu erkranken um 18 - 59 % und die Krankheitsprävalenz um 2 - 9% im Vergleich zur Routineversorgung reduzierte. Von entscheidender Bedeutung ist, dass ein adäquater Versorgungsablauf sichergestellt wird: anamnestisch auffällige Patientinnen müssen an entsprechende Therapeut:innen im Fachbereich Psychiatrie oder Psychosomatik überwiesen werden, damit die richtige Diagnose gestellt und eine entsprechende Therapie eingeleitet werden kann (ACOG 2018). Nicht explizit für die peripartale Zeit designt, aber dennoch wegen leichter Durchführbarkeit empfohlen, kommt der PHQ-9 bzw. verkürzt mit 2 Items der PHQ-2 zum Einsatz. Laut AWMF-S3-Leitlinie liegt 2 Metaanalysen zu folge nicht ausreichend Evidenz vor, ein universelles Depressionsscreening postpartal mit dem PHQ-2 durchzuführen, aufgrund unklaren Benefits für den weiteren Gesundheitsverlauf von Mutter und Kind (DGPPN et al. 2015).

Die Leitlinie des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) aus Großbritannien hebt zum initialen Assessment die Generalized Anxiety Disorder Scale-2 (GAD-2) hervor: Wird mindestens eine der Fragen *Wie oft haben Sie sich in den letzten 2 Wochen nervös, ängstlich oder angespannt gefühlt?* und *Wie oft haben Sie sich in den letzten 2 Wochen darüber geärgert, dass Sie nicht in der Lage waren, Ihre Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren?* positiv beantwortet soll sich eine intensivere Diagnostik durch Einsatz der EPDS, dem PHQ-9 oder über Hausärzt:innen anschließen.

Die AWMF-S3-Leitlinie gibt zudem Empfehlungen zu Pharmakotherapie, Psychotherapie und anderen nichtmedikamentösen Behandlungsansätzen bei PPD.

Da Bestandteile von Antidepressiva (AD) in der Stillzeit über die Muttermilch an den Säugling weitergegeben werden können, besteht die Gefahr schwerwiegender Komplikationen beim Neugeborenen, zum Beispiel respiratorische, gastrointestinale und zentralnervöse Anpassungsstörungen. Daher sind diese Medikamente in den ersten 6 Monaten postpartal nur begrenzt einsetzbar. Vor Beginn einer Therapie mit AD muss eine intensive Nutzen-Risikoabwägung für Mutter und Kind stattfinden. Eine Indikation besteht bei mittelschwerer bis schwerer PPD. Bevorzugte Präparate sind selektive Serotonin Reuptake Inhibitoren (SSRI) sowie trizyklische Antidepressiva (TZA), von denen nur ein geringes Transmissionsrisiko über die Muttermilch ausgeht. SSRI Paroxetin, Sertralin und Fluvoxamin waren nicht im Plasma von reifgeborenen Säuglingen nachweisbar, das TZA Nortriptylin wies geringe bis keine nachweisbare Konzentration in der Muttermilch auf. Bei der Entscheidung für eine Pharmakotherapie soll eine Monotherapie mit geringster effektiver Dosis verordnet werden, deren Plasmawirkstoffspiegel mit dem Ziel niedrigster wirksamer Arzneimittelspiegel regelmäßig durch Blutentnahmen kontrolliert werden soll (DGPPN et al. 2015). Die AWMF-S3-Leitlinie/NVL orientiert sich an einem Cochrane-Review bezüglich der Verwendung von AD zur Prävention PPD bei aktuell nicht depressiven Frauen mit rezidivierenden depressiven Episoden. Demnach reduzierte zwar Sertralin die Rückfallrate bzw. konnte einen Rückfall hinauszögern, für Nortriptylin konnte aber kein positiver Effekt nachgewiesen werden. Wegen mangelnder Evidenz werden AD für einen präventiven Einsatz nicht empfohlen. Sind Stillprobleme belastende Faktoren für die Mutter kann die Option des Abstillens erwogen und auf Formulanahrung umgestellt werden (Stewart und Vigod 2019).

Unbehandelte Depressionen während einer Schwangerschaft erhöht das Risiko einer PPD um das 7 fache. Zur Prävention von PPD werden psychosoziale Interventionen bzw. Psychotherapie für Frauen empfohlen, die antepartal depressive Symptome zeigten oder vor der Schwangerschaft bereits Depressionen hatten. Ein Cochrane-Review zeigte, dass das Risiko einer PPD mittels postpartal häuslicher Intervention durch Hebammen und Krankenschwestern, telefonischer Hilfe im Peer-Group Setting oder kognitive Verhaltenstherapie (KVT) signifikant reduziert werden konnte. Unterstützung im Einzelsetting oder mit mehreren Kontakten ist ebenfalls wirksam. Nicht geeignet ist hingegen eine universelle Prävention, im Sinne psychoedukativer Gruppeninterventionen antepartal oder

ohne Risikobeachtung (DGPPN et al. 2015). Darüber hinaus können interpersonelle Psychotherapie (IPT) beginnend antepartal oder postpartal oder Pharmakotherapie, PPD bei Risikokollektiven reduzieren. Verglichen mit unbehandelten Depressionen während einer Schwangerschaft wurde eine Risikoreduktion von 92% erreicht (Stewart und Vigod 2016).

Empfehlungen zur psychotherapeutischen Behandlung von PPD stützen sich auf einen Cochrane-Review, der supportive Interaktionen, psychosoziale nicht-direktive Beratung, Psychoedukation und psychotherapeutische Verfahren wie psychodynamische Therapieformen, IPT und KVT mit Regelversorgung inklusive Psychopharmaka verglich. Bei Müttern mit depressiven Beschwerden konnte eine signifikante Reduktion depressiver Symptome durch psychosoziale und psychotherapeutische Interventionen beobachtet werden, wobei für PD direkt nach Therapieabschluss, für KVT und IPT zusätzlich nach einem 12-monatigem Follow-up eine gute Wirksamkeit belegt werden konnte. Die Remissionsraten einer PPD durch KVT variierten zwischen 6 % und 35 % im Vergleich zur Standardversorgung (O'Connor et al. 2016). Auch KVT oder IPT im Gruppensetting sowie Familien- oder Paartherapie sind effektiv. Da psychotherapeutische Verfahren ähnlich wirkungsvoll wie oben beschriebene Pharmakotherapie waren, spricht die AWMF-S3-Leitlinie den höchsten Empfehlungsgrad für eine Psychotherapie von belasteten Frauen (DGPPN et al. 2015) aus. Diese Empfehlung wird durch den Review von O'Connor et al. (2016) bestätigt, der eine Reduktion des EPDS-Scores um durchschnittlich 5 - 10 Punkte durch psychotherapeutische bzw. psychosoziale Intervention im Vergleich zur Regelversorgung nachwies mit einer durchschnittlichen Reduktion von 2 - 6 Punkten (O'Connor et al. 2016).

Die Kombination aus SSRI mit psychodynamischer Kurzzeitintervention bzw. TZA mit KVT gegenüber alleiniger Psychotherapie verbesserten zwar die Remissionsraten nicht, jedoch konnten mittlere Depressionswerte gesenkt werden (DGPPN et al. 2015). Hypnose, Lichttherapie, mütterliche Massage oder Akupunktur als präventive oder therapeutische Maßnahme befürwortet die NVL mangels ausreichender Evidenz nicht. Obwohl Elektrokonvulsionstherapie bei schwerer Depression erfolgreich eingesetzt wird, wird es für PPD aufgrund einer notwendigen Allgemeinanästhesie nicht empfohlen. Fokale Hirnstimulationstherapie, beispielsweise repetitive Transkranielle Magnetstimulation, können erfolgsversprechend für Betroffene sein, die auf

medikamentöse oder psychotherapeutische Interventionen nicht ausreichend ansprechen. Hierzu sind Studien bezüglich Sicherheit und Effektivität nötig (Stewart und Vigod 2019). Geringe Evidenz besteht für aerobes körperliches Training und kann Betroffenen neben Schlafinterventionen des Kindes zur Vergrößerung der mütterlichen Schlafzeit ergänzend empfohlen werden (Stewart und Vigod 2019). Dies ersetzt jedoch nicht die Inanspruchnahme evidenzbasierter Therapieangebote (DGPPN et al. 2015).

### **3.2. Zugänge im Gesundheitswesen**

4 Fachbereiche im deutschen Gesundheitssystem sind besonders relevant für die Erkennung von PPD und Weiterleitung betroffener Wöchnerinnen an adäquate Therapieangebote. Desweiteren gewinnen online angebotene Versorgungsmöglichkeiten zunehmend an Bedeutung. Dies soll in den folgenden Kapiteln betrachtet werden.

#### **3.2.1 Hebammen, Gynäkologie, Pädiatrie, Allgemeinmedizin**

Zugänge zu Versorgungsangeboten für Frauen mit PPD sind in verschiedenen Bereichen des Gesundheitssystems in Deutschland vorhanden. Dabei spielen Hebammen, Gynäkolog:innen, Pädiater:innen und Hausärzt:innen eine zentrale Rolle.

Eine kürzlich veröffentlichte Arbeit von Pawils et al. (2022) beschäftigte sich mit Versorgungszugängen im deutschen Gesundheitssystem über diese 4 Bereiche. Die Gruppe der Hebammen, Gynäkolog:innen sowie Hausärzt:innen beschreiben ein hohes Zuständigkeitsgefühl hinsichtlich Screening und Intervention bei Vorliegen von PPD. Gynäkolog:innen (96%), Hebammen (95%) sowie Hausärzt:innen (80%) fühlten sich deutlich mehr verantwortlich als Pädiater:innen, die ein Zuständigkeitsgefühl von lediglich 42% angaben. Dabei nutzten Hebammen zu 89%, Gynäkolog:innen zu 98% und Hausärzt:innen zu 93% ein Patientengespräch zur Identifikation einer PPD. Seltener wurde von Hebammen (41%) Gynäkolog:innen (17%) bzw. Hausärzt:innen (6%) ein Fragebogen eingesetzt (Pawils et al. 2022).

Eine Studie zur Versorgungssituation postpartal depressiver Wöchnerinnen in den USA konnte zeigen, dass über 90 % der befragten Hausärzt:innen die Versorgung

von PPD sinnvoll bewerteten (Seehusen et al. 2005) . Die Identifikation belasteter Frauen postpartal sei, der Mehrheit dieser Studiengruppe folgend, effektiv. Über 95 % stimmten der Aussage zu, dass PPD der Mutter das Neugeborene und weitere Familienmitglieder beeinflusst (Seehusen et al. 2005). Im Umgang mit PPD führten Hebammen initial ein Beratungsgespräch (80%), überwiesen zu 55% an Gynäkolog:innen und vermittelten zu jeweils ca. 50% an eine Beratungsstelle oder eine(n) (Psycho-)therapeut:in/Klinik. Gynäkolog:innen führten hauptsächlich ein Beratungsgespräch durch oder überwiesen an Beratungsstellen (je ca 85%). Hausärzt:innen führten in jeweils ca. 65% primär ein Beratungsgespräch durch oder überwiesen an eine(n) (Psycho-)therapeut:in/eine Klinik. Nur 40% leiteten betroffene Mütter an eine Beratungsstelle weiter oder verschrieben AD (16%). Zwar bewerteten in einem Review von Noonan et al. (2017) 97% der befragten Hebammen, die die EPDS verwenden, diese als ein sinnvolles Screening Instrument für PPD, dennoch verfügten nur wenige aller befragten Hebammen über ausreichende Kenntnisse in der Anwendung und Auswertung des Fragebogens. Das Maß an Selbstsicherheit von Hebammen ist positiv korreliert mit der Fähigkeit, Frauen nach emotionaler Belastung zu fragen: 72% - 91% hatten zwar keine Probleme Frauen nach depressiven Symptomen zu fragen, gaben aber Unsicherheiten im Umgang mit Frauen an, die entsprechende Symptome zeigten. Auch die Einstellung von Hebammen gegenüber psychischen Störungen beeinflusst die Initiierung einer Therapie: negative Stereotypisierung in Sinne von Vermeidung dieser Patientengruppe, Stigmatisierung und inadäquater Betreuung ist bei Hebammen, die eine negative Haltung gegenüber psychischen Störungen im Wochenbett haben, häufiger zu finden. Kommunikationstraining mit Hebammen kann Sicherheit und Kompetenz in der Erkennung, Betreuung sowie Weiterleitung belasteter Frauen fördern. Supervision und Mentoring bewerteten Hebammen als hilfreich für eine persönliche Bearbeitung mentaler Belastung bei Betreuung psychisch erkrankter Mütter (Noonan et al. 2017).

Fehlen effektiver Behandlungsmöglichkeiten (59%), begrenzte Beratungszeit (54%) und geringe oder fehlende Erstattung durch Krankenkassen (49%) stellen systembezogenen Barrieren im Zugang zur Versorgung durch Hebammen dar. Gynäkolog:innen nannten verschiedene Aspekte, die eine Diagnose erschweren: begrenzte Beratungszeit (74%), zu jeweils ca. 50% das Fehlen geeigneter Therapiemöglichkeiten bzw. geringe oder fehlende Kostenerstattung, fehlende

Wahrnehmung depressiver Symptome durch Lebenspartner (48%) und fehlende Inanspruchnahme von Überweisungen durch die Patientinnen (Pawils et al. 2016). Auch für Allgemeinmediziner:innen stellen fehlende Therapieangebote bzw. begrenzte Beratungszeiten in jeweils ca. 40% Barrieren in der Versorgung von PPD dar. Gynäkolog:innen und Hausärzt:innen beklagten zudem mangelnde Qualität von Überweisungsmöglichkeiten und zu lange Wartezeiten.

Hebammen sahen patientenbezogene Barrierefaktoren vor allem in der Nichtinanspruchnahme von Hilfen seitens der Mutter (66%) und fehlender Diagnoseakzeptanz (41%). Hausärzt:innen gaben am häufigsten Angst vor Stigmatisierung als Hindernis an (Pawils et al. 2022).

Desweiteren beeinträchtigen fehlendes Wissen und Sensibilisierung für die Erkennung von PPD, nicht eindeutig definierte Versorgungsabläufe und Richtlinien (Noonan et al. 2018) oder Probleme, Patientinnen an entsprechende psychotherapeutische Angebote weiterzuleiten, den Zugang zur Versorgung (Horowitz und Cousins 2006). Pawils und Kollegen (2016) konnten zeigen, dass die Mehrheit von Gynäkolog:innen zwar im Prozess des Erkennens einer PPD beteiligt sind, an der Diagnostik jedoch nur selten aktiv teilnehmen. Wöchnerinnen finden leichter Zugang zur Versorgung, wenn sie von einer Gynäkologin betreut werden, die im städtischen Gebiet tätig ist und eine Zusatzqualifikation erworben hat, zum Beispiel im Bereich Psychosomatik (Pawils et al. 2016).

Hebammen, Gynäkolog:innen und Hausärzt:innen teilten die Meinung, dass die Versorgung von Frauen mit PPD in Deutschland optimiert werden sollte. Zertifizierte Fortbildungen, Stärkung interdisziplinärer Zusammenarbeit, eine bessere Erstattung von Beratungsleistungen und intensivere Erfassung von psychosozialen, finanziellen und psychischen Belastungsfaktoren sind Möglichkeiten zur Erhöhung der Versorgungsqualität (Pawils et al. 2022).

Da einige Hausärzt:innen zurückhaltend sind bei Betroffenen eine PPD zu diagnostizieren aufgrund des mit der Diagnose verbundenen Stigmas, andere depressive Symptome ihrer Patientinnen nicht ernst nehmen oder wegen Sprachbarrieren zwischen Hausärzt:innen und Patientinnen, erhalten noch immer zu wenige Frauen eine adäquate Therapie (Leiferman et al. 2008).

Pawils et al. (2022) befragten zudem Vertreter:innen der deutschen Landesverbände der Kinder- und Jugendärzt:innen zum Umgang mit PPD: nur 47% gaben an ein Screeningverfahren zu kennen oder Fachwissen zur PPD zu haben

(29%). Lediglich 6% führten ein Routinescreening durch. 53% nutzten eine Aktdokumentation im Rahmen der Intervention, jeweils ca. 50% führten ein Beratungsgespräch durch oder überwiesen an eine(n) (Psycho-)Therapeut:in/ eine Klinik. Ein ähnlich niedriges Wissen zum Screening im pädiatrischen Setting konnte Loew (2021) aufarbeiten: obwohl zur Zeit in Deutschland kein routinemäßiges Screening für PPD in Kinder- und Jugendmedizin vorgesehen ist, würden die Mehrheit der Ärzt:innen dieses zukünftig umsetzen (Loew 2021). Die größte Barriere in diesem Studienkollektiv ist das geringe Zuständigkeitsgefühl (59%), gefolgt von zeitlichen Mängeln (35%) und fehlender Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit PPD bei Müttern (18%). Chancen zur Optimierung der Versorgung bestehen in Fortbildungen und Screening Tools, die in der Praxis leicht handhabbar sind (je 47%) sowie entsprechende Kostenübernahme (29%) (Pawils et al. 2022).

### **3.2.2 Digitale Angebote**

Mobile und feste Endgeräte mit Zugang zum Internet sind weltweit etabliert und in den meisten Regionen Deutschlands gut ausgebaut. Versorgerbedingte und strukturelle Hindernisse, zum Beispiel lange Wartezeiten für einen Therapieplatz oder fehlende Kinderbetreuung, um Therapiestunden besuchen zu können, erfordern neue Herangehensweisen in der Therapie von PPD (Lackie et al. 2021). Mit Beginn der Covid-19 Pandemie hat sich die Versorgungssituation weiter verschlechtert und Therapiepräferenzen seitens Betroffener haben sich geändert (Van Lieshout et al. 2021). Studien konnten belegen, dass bei Frauen, die in ländlichen Gebieten leben, seltener PPD diagnostiziert und behandelt wird. Der Einsatz von Telefongeräten, Apps oder webbasierten Plattformen über Smartphones scheint eine erfolgsversprechende Komplementierung in der Therapie von psychischen Störungen von Schwangeren und jungen Müttern (Daehn et al. 2022b). electronic Health (eHealth) oder mobile Health (mHealth) Angebote sind einfach zugänglich, erschwinglich und ermutigen Betroffene aktiver im Therapieprozess beteiligt zu sein, indem sie selbst Entscheidungen treffen, was für sie hilfreich sein kann. In einer vor kurzem erschienen Studie von Lackie et al. (2021) wurden Wöchnerinnen zu den Anforderungen von eHealth Angeboten befragt: diese sollen 1. bestehende Lücken im Versorgungssystem schließen, um den Bedarf einer Therapie besser abzudecken, 2. Frauen befähigen, Verantwortung

für ihre psychische Gesundheit zu übernehmen, 3. die Fähigkeit fördern, psychische Belastungen zu bewältigen und Wohlbefinden zu erreichen 4. Stigmatisierung abbauen, 5. personalisierte Anpassungen anbieten. Neben Therapieangeboten kann eHealth zur Prävention und Aufklärung beitragen.

Bright und Kollegen (2022) untersuchten Internet-basierte IPT, angeboten über eine digitale Plattform für psychische Gesundheit. Für betroffene Frauen war die Nutzung informativ, leicht zugänglich, anwenderfreundlich und einfach in ihren Lebensalltag zu integrieren (Bright et al. 2022). Zudem befürworteten sie, dass ihnen eine Möglichkeit gegeben wurde, selbst psychische Belastungen angehen zu können. Insbesondere die Interaktion mit Therapeut:innen über die Plattform nahm einen hohen Stellenwert ein. Ein Vorschlag zur Fortentwicklung digitaler Therapieangebote war die Anwendung als Smartphone App.

Ein überwiegender Teil schwangerer Frauen nutzt das Internet als primäre Quelle bei Fragen zur Schwangerschaft. Mit einer randomisiert-kontrollierten Studie untersuchten Sun et al. (2021) den Effekt von achtsamkeitsbasierter kognitiv-behavioraler Therapie (cognitive behavioral therapy [CBT]), abgestimmt auf Bedürfnisse peripartaler Frauen, vermittelt über eine Smartphone App. 8 Wochen lang boten sie Nullipara schwangeren Frauen (EPDS  $\geq$  9/10) einmal wöchentlich 25-minütige achtsamkeitsbasierte Sitzungen in CBT und weiteren Empfehlungen zur Integration von Achtsamkeitsübungen im Alltag an. Die Inhalte wurden über Text, Videos und Audiopodcasts vermittelt. Die Kontrollgruppe (KG) wurde einmal wöchentlich von Pflegehilfspersonal besucht und nach ihrem Wohlbefinden befragt. Es konnte ein signifikanter Unterschied im primären Endpunkt, Reduktion des EPDS-Scores, in Woche 8 festgestellt werden. Indem durch Verwendung dieser Art von Therapie Interventionsprotokolle vereinfacht, Therapie- und Servicekosten reduziert werden können, kann ein größerer Teil des Behandlungsbedarfs abgedeckt werden (Sun et al. 2021). Da über eine Zeitspanne von 8 Wochen nur wenige Frauen bis zum Ende der Intervention die App nutzten, könnten weniger Zeit aufwändige eHealth Angebote eine höhere Adhärenz erreichen. Van Lieshout et al. (2021) führten 1 tägige interaktive Workshops basierend auf CBT mit jungen Müttern durch, die mindestens 10 Punkte im EPDS-Fragebogen erreichten und deren Kinder nicht älter als 12 Monate waren. Die Workshops wurden über Zoom in Gruppen durchgeführt und von Psychotherapeut:innen, Psychiater:innen oder Doktorand:innen der klinischen

Psychologie betreut. Die Intervention wurde von teilnehmenden Frauen positiv aufgenommen und zum größten Teil (96%) vollständig durchgeführt. Sie drückten Zufriedenheit über den Workshop aus (87%) und würden diesen weiterempfehlen (89%). Es konnten signifikante Unterschiede zwischen Interventionsgruppe (IG) und KG bei dem primären Endpunkt EPDS-Punktzahl nach Intervention als auch bei sekundären Endpunkten Ängste (GAD-7), soziale Unterstützung (Social Provisions Scale, SPS), Mutter-Säugling-Bindung (PBQ) und Temperament des Säuglings (Infant Behavior Questionnaire–Revised Very Short Form, IBQ-R) bezüglich positivem Affekt und negativer Emotion festgestellt werden. Kurzzeit online Workshops mit CBT haben die gleiche Effektstärke wie Langzeit-CBT oder andere online Psychotherapien und Frauen profitieren bis zu zwei Jahre nach Durchführung davon. Daneben können sie den Affekt des Kindes positiv beeinflussen, was vor dem Hintergrund, dass sich ca. 72% der Kosten assoziiert mit PPD auf Probleme beim Kind zurückführen lassen, auch einen wichtigen ökonomischen Aspekt darstellt (Van Lieshout et al. 2021).

Obwohl viele Smartphone Apps zum Umgang mit PPD angeboten werden, besteht hier noch Bedarf zur Verbesserung: nur eine begrenzte Anzahl von Smartphone Apps enthält tatsächlich nützliche Informationen mit validierten Fragebögen zur PPD. Entscheidend ist, dass die Entwicklung solcher Apps in Betreuung von Experten durchgeführt und staatlich geregelt wird, damit gewährleistet werden kann, dass Inhalte medizinisch korrekt, sicher und zuverlässig sind (Zhang et al. 2017).

### **3.3 Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten**

Konträr zur hohen Zahl von jungen Müttern, die zur Risikogruppe für PPD gehören, bei denen eine PPD manifest ist und diagnostiziert wurde oder, wie oben erläutert, undiagnostiziert bleibt, steht die niedrige Zahl derer, die den Weg in die Versorgung (pathway to care) finden. Bis zu 65% Betroffener mit psychischen Störungen bleiben ohne Versorgung (Thorsteinsson et al. 2018). Frauen mit Beginn einer Depression in der perinatalen Zeit suchen seltener Hilfsangebote als Frauen der Vergleichsgruppe außerhalb einer Schwangerschaft. Psychische Gesundheitskompetenz (Mental health Literacy [MHL]) der Mutter, ihres Lebenspartners und sozialen Umfelds ist zum Verständnis der Hilfesuche und Stärkung dieses Verhaltens von Interesse (Daehn et al. 2022a). Die Assoziation

zwischen MHL und psychischen Störungen in der peripartalen Zeit (Perinatal Mental Health Problems [PMHP]) beispielsweise einer PPD untersuchten Daehn und Kollegen (2022b) in einem systematischen Review: Mangel an sozialer Unterstützung ist der Hauptgrund für PMHP bei Schwangeren und jungen Müttern. Ebenfalls angegeben wurden Angststörungen und Depressionen in der Schwangerschaft, Schlafmangel, Stress und genetische Ursachen. Nicht nur das Verständnis psychischer Störungen von peripartalen Frauen selbst, sondern auch das Wissen und Bewertung von PPD durch die Gesellschaft prägt das Verhalten belasteter Frauen hinsichtlich Hilfesuche und -inanspruchnahme. Unsere Gesellschaft ist schlecht informiert über PPD. Entgegen den Erkenntnissen aus zahlreichen Studien zur Ätiologie sieht die Gesellschaft weitestgehend hormonelle Änderungen als ursächlich für eine PPD. Diese fehlerhafte, stigmatisierende Einordnung kann betroffene Frauen entmutigen in ihrem Verhalten professionelle Hilfe zu suchen und in Anspruch zu nehmen (Daehn et al. 2022b). Aus Scham und Angst als psychisch krank bloßgestellt und stigmatisiert zu werden oder das Baby weggenommen zu bekommen sind viele Frauen zurückhaltend, offen über ihre Gefühle mit ihrer Familie, Freunden oder Akteuren im Versorgungssystem zu sprechen (Thorsteinsson et al. 2018). Scham und Stigmatisierung sind die häufigsten Gründe für das Nichtaufsuchen von Hilfsangeboten (Daehn et al. 2022b). Zahlreiche Situationen erschweren es Betroffenen eine geeignete Therapie zu erhalten: Schwierigkeiten depressive Symptome zu erkennen, mangelndes Verständnis für ihre Belastungen oder fehlende soziale Unterstützung von Familie und Freunden, Probleme bei Konsultation von an der Schwangerenversorgung beteiligten Experten, fehlendes Wissen über erreichbare Therapiemöglichkeiten (Holt et al. 2017). Antenatale Angststörung und ein geringes Selbstwertgefühl ist mit höherer Hilfesuche assoziiert (Holt et al. 2017). Um Frauen zu stärken, Therapieangebote in Anspruch zu nehmen, ist nicht nur eine Diskussion und Edukation von Betroffenen und Versorgern des Gesundheitssystems nötig, sondern auch eine öffentliche Aufklärung, die sich an die Gesellschaft richtet: besseres Verständnis bzw. Aufarbeitung von fehlerhaftem Wissen über peripartale psychische Störung erhöht das Inanspruchnahme Verhalten von Versorgung, mindert Stigma und Scham und steigert die individuelle Gesundheitskompetenz, indem Vorurteile und stereotypes Denken adressiert werden (Daehn et al. 2022b). Hebammen haben auf dem Weg in die Versorgung eine besondere Funktion: Holt

et al. (2017) untersuchten, ob motivationale Gesprächsführung durch Hebammen, im Rahmen von nachgeburtlichen Screenings zum emotionalen Befinden, Betroffene aktivieren kann, aktiver Hilfe zu suchen. Im Vergleich zu Betroffenen der Routineversorgung suchten belastete Frauen nach motivationaler Gesprächsführung ca. 15% häufiger bis 1 Jahr postpartal Hilfsangebote auf (60%). Auch konnten Therapieadhärenz gesteigert, Symptomschwere, Angst und Stresslevel gesenkt werden. Letztere jedoch nicht signifikant.

Trotz potenziell schwerwiegender Folgen für Mutter, Kind und andere Familienangehörige und dem Vorhandensein geeigneter Behandlungsmöglichkeiten nehmen nur wenige Frauen, die die Diagnosekriterien einer PPD erfüllen bestehende Versorgungsangebote in Anspruch (Horowitz und Cousins 2006). Horowitz und Cousins (2006) nutzten im Zeitraum 2 bis 4 Wochen nach Geburt den EPDS-Fragebogen sowie den Beck Depression Inventory-II-Fragebogen (BDI-II), um Frauen mit erhöhtem Risiko für eine PPD zu identifizieren. 3 bzw. 4 Monate postpartal nahmen 23 % bzw. 26 % der Probandinnen mit hohem Risiko für eine PPD (EPDS = 12/13, BDI-II > 16) psychotherapeutische Angebote wahr. Hingegen erhielten von den Frauen mit niedrigerem Risiko (EPDS = 9/ 10, BDI-II < 16) im Monat 3 bzw. 4 postpartal nur 8% psychotherapeutische Unterstützung. Der Mittelwert (MW) aus beiden Gruppen für die Rate an Frauen, die 3 bzw. 4 Monate postpartal psychotherapeutische Angebote aufsuchten, liegt bei nur 12%. Ebenfalls gering war der Anteil der Probandinnen, die medikamentöse Möglichkeiten nutzten: AD wurden im 3. respektive 4. Monat postnatal von 11% bzw. 30% eingenommen. Hieraus lässt sich ableiten, dass die Inanspruchnahme von Hilfe, sowohl auf psychotherapeutischer als auch medikamentöser Basis, mit dem Ausprägungsgrad einer PPD in Korrelation steht (Horowitz und Cousins 2006). Zwar nahmen Frauen, die vor Geburt bereits in psychotherapeutischer Behandlung aufgrund depressiver Episoden waren, in einer Studie von Kallem et al. (2019) postpartal eher eine Therapiemöglichkeit wahr als Frauen ohne diese Krankheitsanamnese, aber der Anteil war auch in dieser Gruppe niedrig (26%). Frauen mit vorangegangenen psychischen Erkrankungen, insbesondere Depressionen, sind sensibilisiert, nehmen depressive Symptome eher wahr und erkennen früher, dass bei ihnen Behandlungsbedarf besteht als Frauen ohne vorherige depressive Episode. Sie erleben durch bereits etablierten Kontakt zu (Psycho-) therapeut:innen weniger Hindernisse eine Therapie wieder

aufzunehmen. Für PPD positiv gescreente Frauen, die an eine psychotherapeutische Weiterbehandlung überwiesen wurden, suchten 12% - 35% diese auf (Kallem et al. 2019). Insbesondere gering ausgeprägte oder fehlende Anhedonie (Frage 2 EPDS) bzw. Panik-Symptome (Frage 5 EPDS) stehen in Zusammenhang mit ausbleibendem Behandlungszugang. Besondere Verantwortung liegt daher bei Hebammen, Gynäkolog:innen, Pädiater:innen und Allgemeinmediziner:innen, Frauen mit wenig ausgeprägter Symptomatik zu identifizieren, um dennoch Zugang zu Therapieangeboten sicherzustellen (Martínez et al. 2016).

#### **4 Fragestellung und Hypothesen**

Ziel dieser Arbeit ist es, zu untersuchen, ob webbasierte Informationsangebote zur PPD, am Beispiel der SmartMoms WebApp, Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD motivieren, häufiger Zugangswege zu bestehenden Versorgungsangeboten zu suchen als Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD ohne Nutzung solcher Informationsangebote. Es soll untersucht werden, ob 1. belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp SmartMoms motivierter sind Versorgungsangebote zu suchen, 2. belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp SmartMoms motivierter sind Versorgungsangebote in Anspruch zu nehmen und 3. sich belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp SmartMoms sicherer im Umgang mit der Erkrankung fühlen.

**Fragestellung 1 (Informationssuche):** Suchen belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp SmartMoms häufiger nach Versorgungsmöglichkeiten als belastete Frauen ohne Nutzung der WebApp?

**Fragestellung 2 (Inanspruchnahme):** Nehmen belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp SmartMoms häufiger regionale Versorgungsangebote und/oder Telefonische Hilfe in Anspruch als belastete Frauen ohne Nutzung der WebApp?

**Fragestellung 3 (Handlungssicherheit):** Fühlen sich belastete Frauen (EPDS  $\geq$  10) nach Nutzung der WebApp sicherer im Umgang mit der Erkrankung als belastete Frauen ohne Nutzung der WebApp?

## 5 Methode

In diesem Kapitel wird der Prozess der Datenerhebung und die Art der Datenanalyse näher erläutert.

### 5.1 Rekrutierungsprozess

Zur Rekrutierung von Probandinnen wurden ambulant tätige Gynäkolog:innen, Pädiater:innen sowie Geburtskliniken im Bundesland Hamburg und in der Umgebung von Hamburg, in den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein, per E-Mail im Zeitraum Mai 2021 - Januar 2022 auf die Studie aufmerksam gemacht. In den Geburtskliniken wurde primär mit den dort tätigen Hebammen und Geburtspflegern Kontakt aufgenommen. Alle, der in den Kliniken tätigen Versorger:innen im Bereich der Geburtshilfe, mit denen Kontakt aufgenommen wurde, waren weiblich. Daher wird in dieser Arbeit von Hebammen gesprochen. Da diese ein ausführliches Gespräch zur Geburtsanmeldung mit den Frauen durchführen und oft eine enge Beziehung zu den Schwangeren aufbauen, erschien dieses Setting angemessen zur Vorstellung der Studie. Neben 4 Entbindungskliniken in Hamburg, 2 Entbindungskliniken in Niedersachsen und 3 Entbindungskliniken in Schleswig-Holstein, nahmen 3 gynäkologische Praxen in Hamburg sowie 2 pädiatrische Praxen in Niedersachsen an der Studie teil. Mit an der Teilnahme interessierten Versorger:innen, Hebamme bzw. medizinische Fachangestellte (MFA) im Auftrag für Arzt/Ärztin, wurde initial ein Einführungsgespräch geführt mit Aushändigung von Informationsmaterial zum Ablauf der Studie, der Einverständniserklärung (EV) und Studieninformation für Probandinnen sowie des EPDS-Fragebogens. Alle Frauen, die sich in der Entbindungsklinik zur Geburt angemeldet haben oder postpartal zur gynäkologischen bzw. pädiatrischen Kontrolle in den Praxen vorstellig wurden und mindestens über ein Sprachniveau verfügten, dass sie die Erläuterung zur Studie auf deutsch verstehen und ggf. Fragen stellen konnten, sollten auf die Studie hingewiesen werden.

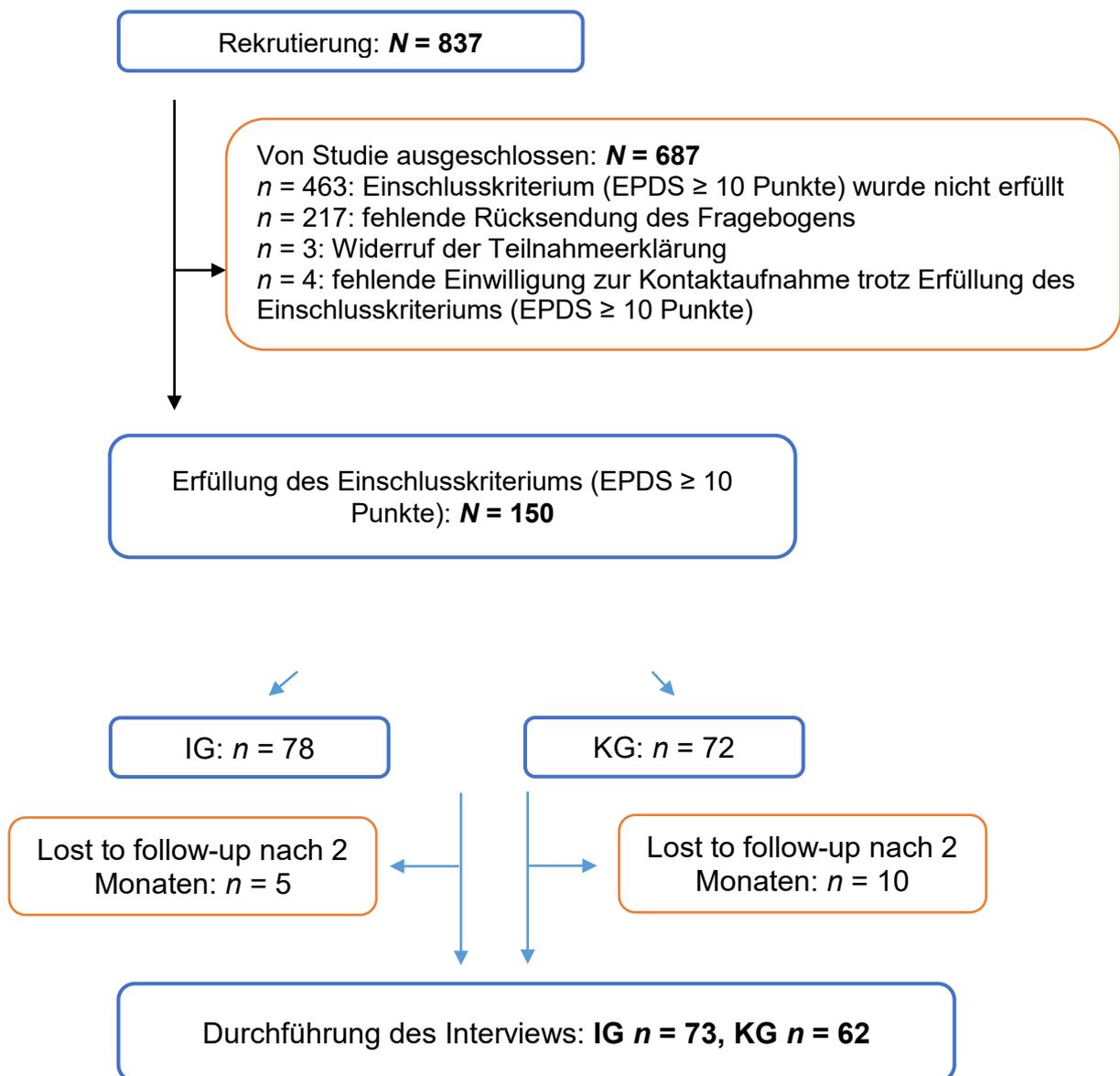
Wöchnerinnen mit einem EPDS-Score  $\geq 10$  Punkten, die in Hamburger Geburtskliniken entbunden haben oder in Frauen- bzw. Kinderarztpraxen in Hamburg eine Versorgung in Anspruch nahmen, wurden der IG zugeordnet. Wöchnerinnen mit einem EPDS-Score  $\geq 10$  Punkten, die in Geburtskliniken in

Niedersachsen oder Schleswig-Holstein entbunden haben oder hier in Frauen- bzw. Kinderarztpraxen eine Versorgung in Anspruch nahmen, wurden der KG zugeordnet.

Probandinnen der IG erhielten im Anschluss per E-Mail oder SMS einen Link bzw. per Post einen Flyer zur WebApp SmartMoms. Nach ca. 2 Monaten Nachbeobachtungszeit wurde mit den Probandinnen der IG sowie der KG ein halbstrukturiertes ca. 10 minütiges Interview per Telefon geführt. Ein an die Lokale Psychologische Ethikkommission (LPEK) am Zentrum für Psychosoziale Medizin in Hamburg gerichteter Ethikantrag erhielt im Mai 2021 ein positives Ethikvotum. Die Datenerhebung fand von Juli 2021 bis August 2022 statt, wobei die Rekrutierung der Probandinnen von Juli 2021 bis Mai 2022, die Telefoninterviews von September 2021 bis August 2022 durchgeführt wurden.

Bruttostichprobe für Hamburger Frauen- und Kinderarztpraxen sowie Geburtskliniken im Zeitraum der Rekrutierung betrug ca.  $N = 4330$  (Sozialbehörde 2023), in Niedersachsen und Schleswig-Holstein zusammen ca.  $N = 4560$  (Danone et al. 2022).  $N = 837$  Frauen wurden rekrutiert und willigten ein, an der Studie teilzunehmen. Rücklaufquote beträgt knapp 10%.  $N = 687$  Frauen wurden von der Studie ausgeschlossen. Davon wurden  $n = 463$  Frauen ausgeschlossen, da sie das Einschlusskriterium ( $EPDS \geq 10$  Punkte) nicht erfüllten.  $n = 217$  Frauen mussten ausgeschlossen werden, da sie den EPDS-Fragebogen nicht zurückgesendet haben und  $n = 3$  Frauen haben ihre Teilnahme widerrufen. Weitere  $n = 4$  Frauen erfüllten zwar das Einschlusskriterium ( $EPDS \geq 10$  Punkte), willigten aber nicht ein, weiter für das Telefoninterview kontaktiert zu werden.  $N = 150$  Frauen wurden der IG bzw. KG zugeordnet.

Mit  $N = 135$  Probandinnen wurde im Anschluss von ca. 2 Monaten Nachbeobachtungszeit ein Telefoninterview geführt. Darunter waren  $n = 73$  Probandinnen der IG und  $n = 62$  Probandinnen der KG (siehe Abbildung 2).



**Abbildung 2** Flussdiagramm der Studienteilnahme

## 5.2 Instrumente

Zur Ermittlung von Frauen, die ein erhöhtes Risiko haben, eine PPD zu entwickeln, wurde der EPDS Fragebogen eingesetzt. Vorteil des Fragebogens ist, in kurzer Zeit belastete Frauen erkennen zu können (Cox et al. 1987). Durch Validierung des EPDS mittels Studien und der einfachen Handhabbarkeit, ist der Fragebogen ein im Praxisalltag gut etabliertes Screening-Instrument. Mit dem Fragebogen alleine kann keine Depression diagnostiziert werden und ersetzt somit nicht ein psychiatrisches Anamnesegespräch sowie Diagnostik. Dennoch ist er hilfreich die Stimmungslage der letzten 7 Tage zu ermitteln und wird regelhaft in der Phase des Wochenbetts 6 - 8 Wochen nach Geburt eingesetzt, wobei eine Anwendung bereits während der

Schwangerschaft und bis zu 12 Monate nach Geburt möglich ist. Studien, die den Fragebogen validiert haben, ordnen einer Punktzahl 0 - 9 ein geringes Risiko für eine PPD zu. Frauen, die 10 -12 Punkte erreichen, haben ein mäßiges Risiko und der Cut-off, dass sich eine PPD mit hohem Risiko manifestieren wird oder bereits besteht, liegt bei  $\geq 13$  Punkten (Cox et al. 1987). In der folgenden Studie wurden Frauen mit mäßigem und hohem Risiko eingeschlossen. Der Cut-off zur Teilnahme lag demnach bei  $\geq 10$  Punkten.

Zur Datenerhebung wurde ein halbstrukturiertes Interview durchgeführt. Es beinhaltet Fragen, die sowohl von Probandinnen der IG als auch der KG beantwortet wurden. Zur Befragung der KG wurde ein 24 Items umfassender Fragebogen, zur Befragung der IG ein 31 Items umfassender Fragebogen verwendet, der auf Erhebungen früherer Studien basierte und an die Studien spezifischen Fragestellungen angepasst entwickelt wurde. Der Interviewleitfaden (siehe Anhang) beginnt mit Einstiegsfragen wie: *Haben Sie mit Ihrer Frauenärztin/ Ihrem Frauenarzt über den EPDS Fragebogen gesprochen?* Der erste Themenbereich beschäftigt sich mit dem Wissensstand über PPD. Die Fragen sind zum Teil geschlossen (*Auf einer Skala von 1-10: Wie gut fühlen Sie sich von Ihrer Frauenärztin/ Ihrem Frauenarzt über PPD aufgeklärt, wobei 1= sehr schlecht aufgeklärt und 10= sehr gut aufgeklärt bedeutet?*), zum Teil offen formuliert (*Was verstehen Sie unter dem Begriff PPD?*). Der zweite Abschnitt widmet sich der aktuellen Versorgungssituation und dem Sicherheitsgefühl im Umgang mit PPD. Darüber hinaus wurden den Probandinnen der IG Fragen zur Anwendung der WebApp SmartMoms gestellt, beispielsweise: *Fühlen Sie sich seit Nutzung von SmartMoms sicherer im Umgang mit PPD als zuvor?* Probandinnen der KG wurden am Ende des Interviews auf die WebApp SmartMoms mit der Frage *Hätten Sie sich gewünscht über eine WebApp auf dem Smartphone über PPD und Hilfsangebote informiert zu werden?* aufmerksam gemacht und erhielten bei Interesse einen Link oder Flyer zugeschickt. Abschließend wurden beiden Gruppen Fragen zur Erhebung soziodemographischer Informationen gestellt.

### 5.3 Durchführung

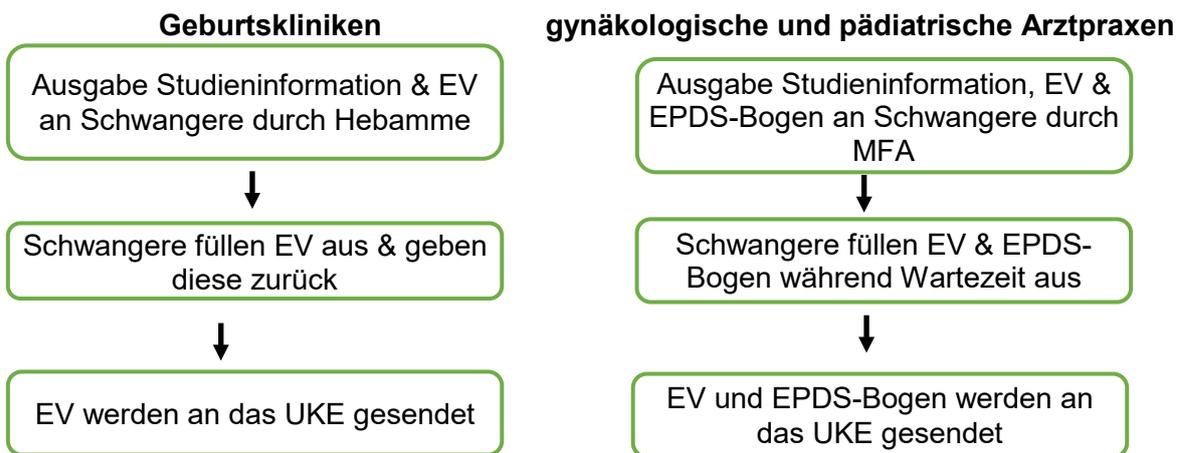
Zur Rekrutierung von Probandinnen wurden schwangere Frauen beim Geburtsanmeldungsgespräch in den Entbindungskliniken durch Hebammen auf die Studie aufmerksam gemacht. Hier wurden diese mündlich über die Studie informiert, erhielten eine schriftliche Studieninformation und gaben, bei Interesse an einer Teilnahme, die ausgefüllte EV bei der Hebamme ab. 6 - 8 Wochen postpartal wurde den Frauen, die über Geburtskliniken rekrutiert wurden, per E-Mail oder Post der EPDS-Fragebogen zugesendet.

Wöchnerinnen, die über Frauen- bzw. Kinderarztpraxen rekrutiert wurden, wurden im Rahmen der Nachsorgeuntersuchung 6 - 8 Wochen postpartal bei Gynäkolog:innen bzw. der U3-Untersuchung bei Pädiater:innen von einer MFA auf die Studie aufmerksam gemacht. Hier wurden diese mündlich über die Studie informiert, erhielten eine schriftliche Studieninformation und füllten, bei Interesse an einer Teilnahme, den EPDS-Fragebogen im Wartezimmer aus. Dieser zusammen mit der ausgefüllten EV wurde an eine MFA zurückgegeben.

Praxen und Geburtskliniken wurden nach Standort selektiert in städtisches versus ländliches Einzugsgebiet und Wöchnerinnen mit einem EPDS-Score  $\geq 10$  Punkten danach in IG (Stadt) bzw. KG (Land) eingeteilt.

Probandinnen der IG erhielten im Anschluss per E-Mail oder SMS einen Link bzw. per Post einen Flyer zur WebApp SmartMoms, Nach 2 Monaten Nachbeobachtungszeit wurde mit den Probandinnen der IG sowie der KG ein halbstrukturiertes ca. 10-minütiges Interview per Telefon geführt (siehe Abbildung 3).

## Teil 1 Rekrutierung



## Teil 2 Screening und Intervention

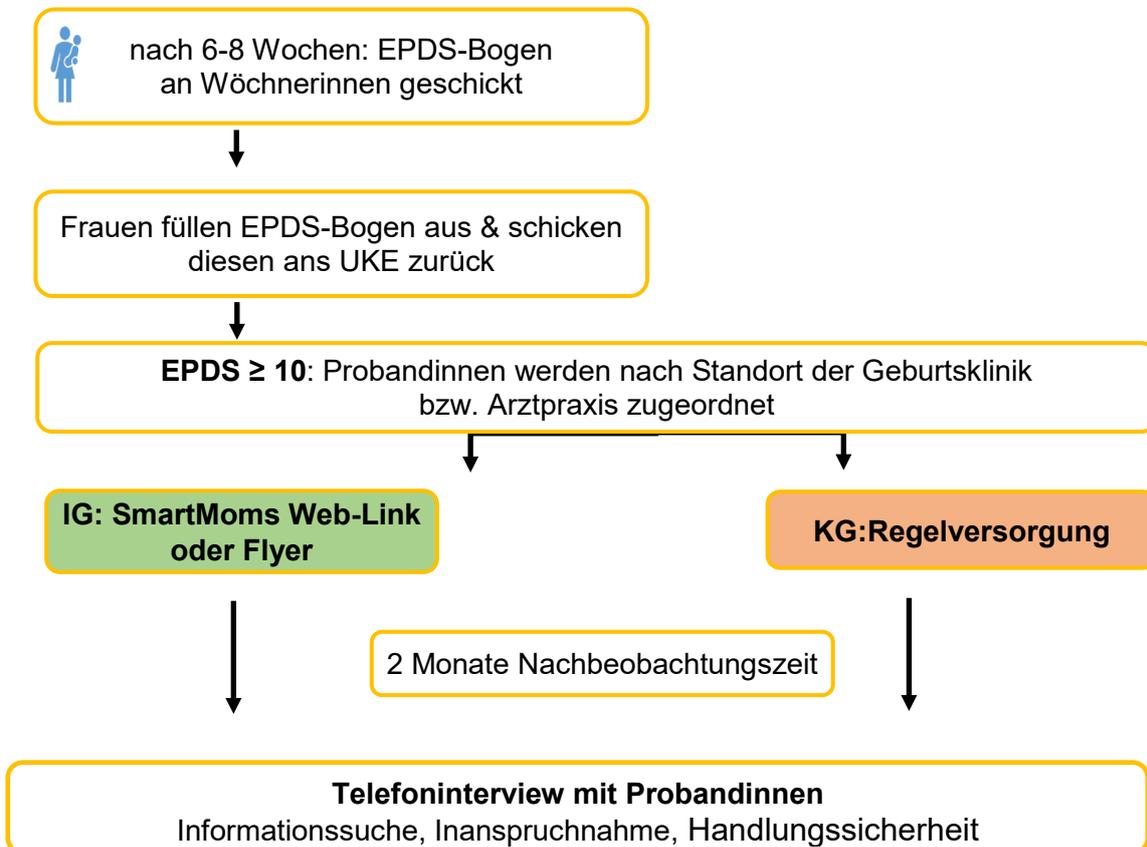


Abbildung 3 Studienablauf in Geburtskliniken sowie Arztpraxen

## 5.4 Datenanalyse

Das halbstrukturierte Interview zur Datenerhebung umfasste quantitative und qualitative Fragen. Quantitative Fragen mit Antwortmöglichkeiten von 1 - 10 auf der Likert-Skala (1 = überhaupt nicht/ sehr schlecht bis 10 = ja, auf jeden Fall/ sehr gut) sowie mit Antwortmöglichkeiten "gut, angemessen", "neutral", "schlecht, unangemessen" und "sonstiges" wurden ordinal skaliert. Ja-/ Nein-Antworten wurden nominal skaliert. Für Fragen zur soziodemographischen Situation wie zum Beispiel: *Wie alt sind Sie?* oder *Wie lange leben Sie schon in Deutschland?* wurde eine Skalenmaß verwendet. Ebenso wurde ein Skalenmaß zur Auswertung des EPDS-Scores verwendet. Angaben zu den Nicht-Teilnehmerinnen können nicht getroffen werden.

Zur quantitativen Datenanalyse wurde das Statistikprogramm SPSS Version 27 genutzt. Zur Signifikanzprüfung ordinal skaliertes Items sowie für Items, bei denen ein Skalenmaß verwendet wurde, wurden Mittelwertvergleiche mittels *t*-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Eine Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p \leq .05$  wird angenommen, die Effektstärke bei signifikanten Ergebnissen wurde mittels Cohen's *d* berechnet. Bei  $p \leq .05$  unterscheidet sich IG von KG signifikant. Zur Signifikanzprüfung nominal skaliertes Items wurde der Pearson Chi-Quadrat-Test genutzt. Die Effektstärke bei signifikanten Ergebnissen wurde mittels Cramér's *V* berechnet. Fehlende Angaben wurden bei statistischen Tests in der Analyse nicht mitbetrachtet. Qualitativ erhobene Daten wurden orientierend an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz ausgewertet (Kuckartz 2016). Diese beinhaltet 6 Ebenen der Inhaltsanalyse: initiierende Textarbeit, Entwicklung thematischer Hauptkategorien, Kodierungsprozess mit Hauptkategorien, Zusammenstellen von Textstellen, induktives Bestimmen von Subkategorien am Material, Kategorien basierte Analyse. Die qualitative Inhaltsanalyse wurde von 2 unabhängigen Untersuchern durchgeführt.

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Stichprobenbeschreibung

Das unter 5.2 detaillierter erläuterte, halbstrukturierte Interview, welches mit Probandinnen durchgeführt wurde, enthielt Fragen zur Soziodemographie (siehe Tabelle1): Der Altersmittelwert der IG betrug 32,1 ( $SD = 4,52$ ,  $Range = 23 - 40$ ), der Altersmittelwert der KG 31,8 ( $SD = 3,81$ ,  $Range = 21 - 42$ ). Es lag kein signifikanter Unterschied vor ( $t(133) = -0,357$ ,  $p = .721$ ). Hinsichtlich des Beziehungsstatus gaben 95% der IG und 94% der KG an, sich in einer Beziehung mit dem Kindsvater zu befinden. Hier lag kein signifikanter Unterschied vor ( $t(133) = 0,564$ ,  $p = .574$ ). Mittelwert des Aufenthaltszeitraums in Deutschland der IG betrug 25,9 Jahre ( $SD = 12,1$ ,  $Range = 1 - 40$ ). Mittelwert des Aufenthaltszeitraums der KG betrug 29,4 Jahre ( $SD = 8,42$ ,  $Range = 3 - 42$ ). Es lag ein signifikanter Unterschied mit geringer Effektstärke vor ( $t(133) = 1,977$ ,  $p = .050$ ,  $d = 0,34$ ). Mittelwert der Anzahl minderjähriger Kinder in IG und KG war in beiden Gruppen gleich ( $MW IG/KG = 1,52$ ,  $SD IG = 0,78$ ,  $SD KG = 0,81$ ,  $Range IG/KG = 1 - 4$ ). Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Anzahl minderjähriger Kinder ( $t(133) = -0,32$ ,  $p = .974$ ). Teilnehmende Frauen der IG bzw. KG gaben am häufigsten als höchsten Bildungsabschluss Abitur an (78%,  $MW IG = 3,68$ ,  $SD IG = 0,66$  bzw. 63%,  $MW KG = 3,56$ ,  $SD KG = 0,64$ ), gefolgt von mittlerer Reife (IG 14%, KG 32%) sowie Grund-/Hauptschulabschluss (IG 7%, KG 3%). Nur wenige Frauen verfügten über keinen Schulabschluss (IG 1%, KG 2%). IG und KG unterschieden sich in Bezug auf ihren Bildungsabschluss nicht signifikant ( $t(133) = -1,065$ ,  $p = .289$ ). Zur Einschätzung des sozioökonomischen Standes wurde eine Likert-Skala mit Werten von 1 - 10 (1 = sehr niedrig, 10 = sehr hoch) genutzt: Probandinnen der IG schätzten sich am häufigsten (23%,  $MW = 6,57$ ,  $SD = 2,04$ ) auf Stufe 7 ein, was ebenso in der KG angegeben wurde (23%,  $MW = 6,34$ ,  $SD = 1,83$ ) und sich auch hier beide Gruppen nicht signifikant unterschieden ( $t(132) = -0,685$ ,  $p = .495$ ). Befragt nach zuvor erlebten depressiven Episoden antworteten die Mehrheit der Probandinnen in der IG (63%) bzw. in der KG (60%) mit ja. Betroffene Probandinnen beider Gruppen erhielten überwiegend therapeutische Unterstützung (IG 62%, KG 68%). Signifikante Unterschiede zwischen IG und KG hinsichtlich zuvor erlebter depressiver Episoden ( $t(133) = 0,394$ ,  $p = .694$ ) bzw. einer Inanspruchnahme von Therapieangeboten konnte nicht festgestellt werden ( $t(80) = -0,498$ ,  $p = .620$ ).

**Tabelle 1** Stichprobenbeschreibung der Befragung: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62)

<b>Soziodemographische Daten</b>	<b>Gesamt</b>	<b>IG</b>	<b>KG</b>	<b>Signifikanz (p Wert) <sup>a</sup></b>	<b>Effektstärke (Cohen's d)</b>
<b>Alter in Jahren</b>				.721	-
<i>MW/SD</i>	32,0/4,19	32,1/4,52	31,8/3,81		
<i>Range</i>	21 - 42	23 - 40	21 - 42		
<b>Beziehungsstatus</b>	Häufigkeiten n (%)			.574	-
Beziehung mit Kindsvater	127 (94%)	69 (95%)	58 (94%)		
Alleinstehend	4 (3%)	1 (1%)	3 (5%)		
Sonstiges	4 (3%)	3 (4%)	1 (2%)		
<b>Aufenthaltszeitraum in DE in Jahren <sup>b</sup></b>				.050	0,34
<i>MW/SD</i>	27,5/10,7	25,9/12,1	29,4/8,42		
<i>Range</i>	1 - 42	1 - 40	3 - 42		
<b>Anzahl minderjähriger Kinder</b>				.974	-
<i>MW/SD</i>	1,52/0,79	1,52/0,78	1,52/0,81		
<i>Range</i>	1 - 4	1 - 4	1 - 4		
<b>Höchster Bildungsabschluss</b>	Häufigkeiten n (%)			.289	-
1 Kein Schulabschluss	2 (2%)	1 (1%)	1 (2%)		
2 Grund-/Hauptschulabschluss	7 (5%)	5 (7%)	2 (3%)		
3 Mittlere Reife	30 (22%)	10 (14%)	20 (32%)		
4 Abitur	96 (71%)	57 (78%)	39 (63%)		
<i>MW/SD</i>	3,63/0,66	3,68/0,66	3,56/0,64		
<b>Selbsteinschätzung sozioökonomischer Status</b>				.495	-
<i>MW/SD</i>	6,46/1,94	6,57/2,04	6,34/1,83		
<i>Range</i>	1 - 10	1 - 10	1 - 10		

Zustand nach	Häufigkeiten <i>n</i> (%)			.694	-
<b>depressiver Episode</b>					
Ja	83 (62%)	46 (63%)	37 (60%)		
Nein	52 (39%)	27 (37%)	25 (40%)		
<b>Hilfe in Anspruch genommen</b>	Häufigkeiten <i>n</i> (%)			.620	-
Ja	53 (65%)	28 (62%)	25 (68%)		
Nein	29 (35%)	17 (38%)	12 (32%)		
Missings	1	1	-		
Not applicable	52	27	25		

Anmerkungen:

Prozentangaben ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Signifikanzprüfung mittels *t*-Test

<sup>b</sup> von Gesamt *N* = 135 Probandinnen hatten in der IG *n* = 17, in der KG *n* = 6 einen Migrationshintergrund

## 6.2 Wissensstand über PPD und Handlungssicherheit

Die Einstiegsfrage *Können Sie sich daran erinnern, dass Sie vor ca. 2 Monaten einen Fragebogen zur postpartalen Depression ausgefüllt haben?* wurde von allen Probandinnen, sowohl der IG als auch der KG, mit *ja* beantwortet. Mehrheitlich antworteten Probandinnen der IG (88%) und Probandinnen der KG (92%) auf die Frage *Wie bewerten Sie den Vorgang, dass Ihnen ein Fragebogen zugesendet wurde?* mit *gut*, *angemessen* sowie mit *neutral* (IG 12%, KG 8%, siehe Tabelle 2). Ein signifikanter Unterschied zwischen IG und KG zeigte sich nicht ( $t(133) = -0,806$ ,  $p = .422$ ).

Nur eine Minderheit der Probandinnen der KG (5%) gaben an, mit ihrer Gynäkologin/ ihrem Gynäkologen über den Fragebogen gesprochen zu haben. Probandinnen der IG haben mit ihrer Gynäkologin/ ihrem Gynäkologen häufiger über PPD gesprochen (19%). Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied, die Effektstärke ist mittelstark ( $\chi^2(1) = 6,263$ ,  $p = .012$ ,  $V = 0,215$ ). Trotz einer geringen Anzahl Probandinnen, die ein Gespräch über PPD bei ihrer Gynäkologin/ ihrem Gynäkologen führten, wurden alle von dieser Untergruppe über PPD aufgeklärt (100%). In der IG gaben weniger Probandinnen an (64%) zur PPD von ihrer Gynäkologin/ihrem Gynäkologen aufgeklärt worden zu sein. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied ( $\chi^2(1) = 0,325$ ,  $p = .569$ ).

**Tabelle 2** Bewertung des Ausfüllungsprozesses des EPDS-Fragebogens und Gespräch über EPDS-Fragebogen mit Gynäkolog:innen: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62)

	Häufigkeiten n (%)			Signifikanz	Effektstärke
	Gesamt	IG	KG		
<b>Bewertung</b>				.422 <sup>a</sup>	-
<b>Ausfüllprozess</b>					
Gut, angemessen	121 (80%)	64 (88%)	57 (92%)		
Neutral	14 (10%)	9 (12%)	5 (8%)		
Schlecht, unangemessen	-	-	-		
Sonstiges	-	-	-		
<b>Gespräch über Fragebogen mit Gynäkolog:innen</b>				0,012 <sup>b</sup>	0,215 <sup>c</sup>
Ja	17 (13%)	14 (19%)	3 (5%)		
Nein	118 (87%)	59 (81%)	59 (95%)		
<b>Aufklärungsgespräch erhalten<sup>d</sup></b>	12 (71%)	9 (64%)	3 (100%)	0,569 <sup>b</sup>	-
Missings	5	5	-		
Not applicable	118	59	59		

Anmerkungen:

Prozentangaben ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Signifikanzprüfung mittels *t*-Test

<sup>b</sup> Signifikanzprüfung mittels Pearson Chi-Quadrat-Test

<sup>c</sup> Prüfung der Effektstärke mittels Cramérs *V*

<sup>d</sup> Prozentangaben bezogen *n* Probandinnen, die ein Gespräch über EPDS-Fragebogen mit Gynäkolog:innen hatten

Tabelle 3 zeigt die Punktzahl des EPDS-Fragebogens: dieser lag bei Teilnehmenden der IG am häufigsten (16%) bei 12, (*MW* = 13,6, *SD* = 3,33, *Range* = 10 - 25). Probandinnen der KG erreichten am häufigsten (23%) eine Punktzahl von 10 (*MW* = 12,8 *SD* = 2,77, *Range* = 10 - 23). Es liegt kein signifikanter Unterschied vor ( $t(133) = -1,608, p = .110$ ).

Zur Beurteilung des Wissensstandes über PPD wurden teilnehmende Wöchnerinnen befragt, wie gut sie sich von ihrer Frauenärztin/ihrem Frauenarzt über PPD aufgeklärt fühlten. Hierzu wurde eine Likert-Skala von 1 = überhaupt nicht aufgeklärt bis 10 = sehr gut aufgeklärt eingesetzt. Die meisten Frauen beider Stichprobengruppen (60%) gaben an überhaupt nicht aufgeklärt worden zu sein. Lediglich eine Minderheit (4%) wurden sehr gut aufgeklärt. Zwischen Probandinnen der IG, die überhaupt nicht aufgeklärt wurden (62%) bzw. sich sehr gut aufgeklärt fühlten (4%,  $MW = 2,63$ ,  $SD = 2,59$ ,  $Range = 1 - 10$ ) und KG, die überhaupt nicht (58%) bzw. sehr gut (3%,  $MW = 2,55$ ,  $SD = 2,51$ ,  $Range = 1 - 10$ ) aufgeklärt wurden, konnte kein signifikanter Unterschied gefunden werden ( $t(133) = -0,185$ ,  $p = .853$ ). *Auf einer Skala von 1 - 10: wie würden Sie Ihr heutiges Wissen über postpartale Depression einschätzen, wobei 1 = ungenügend/sehr schlecht und 10 = sehr gut definiert* wurde von der IG am häufigsten (25%) mit 5 ( $MW = 5,42$ ,  $SD = 2,12$ ,  $Range = 1 - 10$ ), von der KG am häufigsten (23%) etwas besser mit 7 ( $MW = 5,26$ ,  $SD = 2,12$ ,  $Range = 1 - 10$ ) beantwortet. Es ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen IG und KG ( $t(131) = -0,446$ ,  $p = .656$ ).

Zur Frage nach ihrer Handlungssicherheit bzgl. PPD und dessen Umgang äußerten Probandinnen der IG (25%) und KG (21%) zu einem hohen Anteil, dass sie sich sehr sicher fühlten (Likert-Skala = 10,  $MW IG = 7,64$ ,  $SD IG = 2,00$ ,  $Range IG = 1 - 10$ ,  $MW KG = 7,21$ ,  $SD KG = 2,38$ ,  $Range KG = 1 - 10$ ). Hinsichtlich des Sicherheitsgefühls konnte kein signifikanter Unterschied zwischen IG und KG festgestellt werden ( $t(133) = -1,150$ ,  $p = .252$ ).

**Tabelle 3** Ergebnisse der Befragung zum Wissensstand und Handlungssicherheit bezüglich PPD: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62)

	Gesamt	IG	KG	Signifikanz (p-Wert) <sup>a</sup>	Effektstärke (Cohen's d)
<b>EPDS-Punktzahl<sup>b</sup></b>				.110	-
<i>MW</i>	13,2	13,6	12,8		
<i>SD</i>	3,10	3,33	2,77		
<i>Range</i>	10 - 25	10 - 25	10 - 23		
<b>PPD Aufklärung via Gynäkolog:innen<sup>b</sup></b>				.853	-
<i>MW</i>	2,59	2,63	2,55		
<i>SD</i>	2,55	2,59	2,51		
<i>Range</i>	1 - 10	1 - 10	1 - 10		
<b>Wissensstand über PPD<sup>b</sup></b>				.656	-
<i>MW</i>	5,35	5,42	5,26		
<i>SD</i>	2,11	2,12	2,12		
<i>Range</i>	1 - 10	1 - 10	1 - 10		
<b>Handlungssicherheit bei PPD<sup>b</sup></b>				.252	-
<i>MW</i>	7,44	7,64	7,21		
<i>SD</i>	2,19	2,00	2,38		
<i>Range</i>	1 - 10	1 - 10	1 - 10		

Anmerkungen:

<sup>a</sup> Signifikanzprüfung mittels *t*-Test

<sup>b</sup> Likert-Skala: 1 = sehr schlecht/überhaupt nicht bis 10 = sehr gut/ja, auf jeden Fall

Eine Aufklärung über PPD mittels WebApp befürworteten die meisten Probandinnen der KG (77%). Ebenso oft wurde Interesse am Zusenden eines SmartMoms Links geäußert (77%).

*Haben Sie sich nach dem Arztbesuch selbstständig über postpartale Depression informiert?* beantwortete die Mehrzahl beider Gruppen mit ja (IG 80%, KG 84%, siehe Tabelle 4). Es liegt kein signifikanter Unterschied vor ( $\chi^2(1) = 3,174, p = .510$ ). Primäre Informationsquelle sowohl bei Probandinnen der IG (76%) als auch der KG (77%) stellte Internetrecherche dar, gefolgt von Informationsvermittlung durch

Hebammen (IG 17%, KG 35%). Weitere Informationsangebote waren Bücher bzw. Zeitschriften (IG 17%, KG 23%), das medizinische Versorgungssystem, worunter ambulant arbeitende Gynäkolog:innen, Geburtskliniken und (Psycho-)therapeut:innen zusammengefasst werden (IG = 22%, KG 8%) wie auch Geburtsvorbereitungskurse (IG 9%, KG 4%). Ein kleinerer Anteil (IG 20%, KG 16%) informierte sich nicht weiter über PPD. Gründe hierfür waren kein Bedarf, kein Krankheitsbewusstsein (beide je 7%), keine Zeit oder keine Bereitschaft sich mit PPD zu beschäftigen (beide je 2%). Es liegt kein signifikanter Unterschied vor ( $\chi^2(1) = 0.325, p = 1,0$ ).

**Tabelle 4** Eigene Recherche zu PPD und Gründe für fehlende Recherche: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62)

	Häufigkeiten n (%) <sup>a</sup>			Signifikanz ( $\chi^2$ ) <sup>b</sup>	Effektstärke
	Gesamt	IG	KG		
<b>Eigene Recherche zu PPD</b>				.510	-
Ja	110 (82%)	58 (80%)	52 (84%)		
Nein	25 (18%)	15 (20%)	10 (16%)		
<b>Informationsquelle<sup>c</sup></b>				-	-
Internet	84 (76%)	44 (76%)	40 (77%)		
Hebamme	28 (25%)	10 (17%)	18 (35%)		
Bücher/Zeitschriften	22 (20%)	10 (17%)	12 (23%)		
Medizinisches Versorgungssystem	17 (15%)	13 (22%)	4 (8%)		
Geburtsvorbereitungskurs	7 (6%)	5 (9%)	2 (4%)		
<b>Gründe für fehlende eigene Recherche</b>				1,0	-
Kein Bedarf	9 (39%)	6 (43%)	3 (33%)		
Keine Zeit	2 (9%)	1 (7%)	1 (11%)		

Mangelndes Krankheitsbewusstsein	9 (39%)	5 (36%)	4 (44%)
Sonstiges	3 (13%)	2 (14%)	1 (11%)
Missings	2	1	1
Not applicable	110	58	52

Anmerkungen:

Prozentangaben ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Prozentangaben bezogen auf *n* ohne Missings

<sup>b</sup> Signifikanzprüfung mittels Pearson Chi-Quadrat-Test

<sup>c</sup> Mehrfachnennung möglich; Prozentangaben bezogen auf *n* Probandinnen, die bei der vorherigen Frage mit „ja“ geantwortet haben

Auf die Frage *Was verstehen Sie unter dem Begriff PPD?* konnten offene Antworten gegeben werden. Probandinnen beider Gruppen hatten häufig ähnliche eigene Definitionen. Häufig genannt wurde ein Gefühl der Überforderung *„Ich bin überfordert, alles ist neu. Ich muss mich erst daran gewöhnen.“* (ID 7.02) oft verbunden mit Ängsten oder Hilflosigkeit (*„Die Geburt war nicht einfach. Ich war psychisch belastet, hatte schlechte Gefühle, Angst. Vieles kommt auf mich zu ohne Unterstützung von meinem Partner.“* ID 15.07) Oft wurde geäußert, dass Symptome, zum Beispiel Antriebslosigkeit, Erschöpfungszustand, Traurigkeit, ähnlich einer depressiven Episode außerhalb der peripartalen Zeit, vordergründig sind: *„Als schlapp, lustlos, traurig, müde würde ich das beschreiben. Eben Depressionen im Wochenbett, die sonst nicht da sind.“* (ID 10.17).

Neben Interessenlosigkeit oder Anhedonie (*„Freudlos, interessenslos, weinen,...“* ID 15.001) sind viele Frauen belastet durch Perspektivlosigkeit (*„In der ersten Phase des Wochenbetts habe ich mich schlecht gefühlt, aussichtslos.“* ID 21.60) oder Einsamkeit: *„Ich würde sagen eine Wochenbettdepression ist ein Stimmungstief, dir geht es schlecht, du fühlst dich hilflos und alleingelassen. Gleichzeitig traust du dich nicht jemanden anzusprechen oder rauszugehen, weil ich habe Kontakte gemieden.“* (ID 20.56). Probandinnen berichteten von Anpassungsstörungen postpartal, die zu Dysphorie führen können: *„Überfordert, unglücklich, man kommt mit der Situation nicht zurecht. Ich habe mir die Situation nach der Geburt also im Wochenbett anders vorgestellt.“* (ID 20.27). Einige nannten, dass sie affektlabiler seien als zuvor (*„Wegen negativen Gefühlen ist man im Gefühlsungleichgewicht. Dann muss man grundlos weinen.“* ID 4.13) und gedrückte Stimmung empfinden

würden: *„Im Wochenbett fühlst du dich als Mutter schlechter als vorher. Anhaltend geht das über Tage, Wochen oder Monate. Ein Ausnahmezustand ist das.“* (ID 23.09). Zudem wurde genannt, dass PPD-belastete Frauen viel grübeln (*„Nach oder während der Schwangerschaft hat man zu viele Gedanken und kommt nicht zurecht mit der psychischen Belastung.“* ID 22.02) und Selbstzweifel oder Insuffizienzgefühle haben: *„Ich weiß nicht, wie ich rauskommen soll. Da frage ich mich schon: war das alles richtig so?“* (ID 1.18), *„...und du stellst dir die Frage: Tue ich es richtig oder falsch? Was tue ich überhaupt hier? Alles ist falsch.“* (ID 25.01) oder *„Man fühlt sich wie eine Versagerin, ist ständig am Limit.“* (ID 20.47). Manche Probandinnen sagten, dass sie Kontrollverlust (*„Eine Art Gefühlsachterbahn mit Kontrollverlust, du bist vorwurfsvoll und kämpfst gegen dich selbst.“* ID 23.01) und Symptome eines somatischen Syndroms, die im Rahmen einer Depression auftreten können, erlebt haben (*„Man fühlt sich unglücklich, kann aber auch körperliche Symptome haben zum Beispiel Schmerzen, Magenschmerzen oder Schlafstörungen.“* ID 23.48). Da nach einer Geburt die Versorgung des Säuglings im Mittelpunkt steht und die meisten Frauen stark beansprucht, äußerten einige befragte Frauen, dass sie ihre eigenen Bedürfnisse zugunsten des Kindes stark vernachlässigten: *„Da war nur das nötigste an Selbstfürsorge möglich. Es ist alles zu viel, du vernachlässigt dich selbst, weil das Kind schreit.“* (ID 20.47).

Desweiteren berichteten viele Frauen von Symptomen, die in Zusammenhang mit dem Kind stehen und als sehr belastend empfunden werden: neben Schwierigkeiten in der Mutterrolle *„Muttergefühle sind nicht sofort da. Es ist nicht alles toll.“* (ID 15.33), *„Du kannst dich emotional nicht einlassen auf das Mamasein. Es ist so, dass man die Erwartungshaltung an Gefühle für das Baby nicht erfüllt.“* (ID 20.94), *„Nach der Geburt habe ich mich nicht mehr wiedererkannt. Quasi eine 360 Grad Drehung mit Stimmungsschwankungen. Ich muss erst mal mit mir selbst klarkommen.“* (ID 18.08), *„Dein Körper verändert sich und es ist schwer sich an den neuen Körper zu gewöhnen.“* (ID 2.53) und Bindungsstörungen (*„Ich kann das Baby nicht richtig an mich ranlassen. Ich funktioniere nur.“* ID 2.27) stellen Stillprobleme für betroffene Frauen einen hohen Leidensdruck dar:

*Ich habe Stillprobleme. Mein Sohn hat abgenommen, was mich stresst, weil ich denke, dass ich keine gute Mutter bin, weil Stillen nicht möglich ist. Ich konnte das nicht akzeptieren, dass ich mein Kind nicht gut ernähren kann,*

*sondern es ‚künstlich‘ ernährt wird. Ein neuer stressiger Alltag, der nicht so klappt wie man es sich vorgestellt hat. (ID 20.10).*

Freudlosigkeit oder mangelnde Liebe zum Kind ist für viele Probandinnen besonders belastend: *„Du kannst keine Bindung zu deinem Kind aufbauen, hast einfach kein schönes Erlebnis mit dem Kind. Alles ist nur negativ und du grenzt dich aus.“ (ID 20.32), „Im Wochenbett fällt einem alles schwer im Muttersein anzukommen. Du hast keine Liebe für das Kind, weil dir der Stress die Freude am Kind nimmt.“ (ID 23.26), „... Ich weine und möchte alles nicht. Ich möchte weg gehen, weil manchmal freue ich mich über meine Töchter nicht.“ (ID 10.6), „Ich komme mit dem neuen Leben nicht klar und kann deshalb das Baby auch nicht anerkennen. Ständig Herausforderungen, Sorgen. Ich kann mein Baby nicht lieben.“ (ID 21.66), „Du fühlst das Babyglück nicht.“ (ID 23.04).*

Selten wurden auch Zwangsgedanken (*„Ich konnte das Schreien nicht mehr hören. Stunden lang. Nicht, dass ich das tun würde, aber da kann man schon nachvollziehen, warum Eltern ihr Kind schütteln.“ ID 20.47*) oder Suizid-/ Infantizidgedanken angedeutet (*„Da denkt man schon mal darüber nach, wie es wäre man das Leben von sich und dem Kind beendet.“ ID 2.26*).

### **6.3 Nutzung von eHealth Angeboten**

Den Probandinnen der IG wurden anschließend Fragen zur Nutzung der WebApp SmartMoms gestellt: 92% der IG nutzten die WebApp, 8% nutzten die WebApp nicht (siehe Tabelle 5). Gründe für eine Nichtnutzung waren fehlender Bedarf, mangelnde Zeit (beide je 25%) oder ein Übersehen der Zusendung des Links/ Flyers zur WebApp (50%). 98% haben sich die Informationsseiten zu PPD von SmartMoms durchgelesen, 39% haben ein Video angesehen, 63% haben den EPDS-Selbsttest gemacht und 66% haben sich über Therapieangebote informiert.

Die Frage *auf einer Skala von 1 - 10: wie stark hat sich Ihr Wissen durch die Nutzung von SmartMoms verändert, wobei 1 = überhaupt nicht verändert und 10 = sehr stark verändert definiert?* wurde am häufigsten (26%) mit 5 beantwortet ( $MW = 5,57$ ,  $SD = 2,49$ ,  $Range = 1 - 10$ ). Selten hat sich das Wissen überhaupt nicht verändert (3%) oder sehr stark verändert (8%). 90% fühlten sich nach Nutzung der WebApp SmartMoms sicherer im Umgang mit PPD, nur wenige fühlten sich nicht sicherer (10%). Zur Frage *auf einer Skala von 1 - 10: würden Sie SmartMoms anderen*

Frauen weiterempfehlen? gab die Mehrheit der Frauen 10 = ja, auf jeden Fall (51%), gefolgt von 9 (15%,  $MW = 8,79$ ,  $SD = 1,54$ ,  $Range = 5 - 10$ ) an.

**Tabelle 5** Ergebnisse der Befragung der IG zur WebApp SmartMoms ( $N = 73$ )

<b>SmartMoms Nutzung</b>	<b>Häufigkeiten <math>n</math> (%) <sup>a</sup></b>
Ja	67 (92%)
Nein	6 (8%)
Not applicable	62
<b>Verwendete Inhalte <sup>b c</sup></b>	
Informationsseite gelesen	66 (98%)
Video angesehen	26 (39%)
EPDS-Selbsttest durchgeführt	43 (63%)
Über Therapieangebote informiert	45 (66%)
<b>Gründe für Nichtnutzung <sup>d</sup></b>	
Kein Bedarf	1 (25%)
Keine Zeit	1 (25%)
Link/Flyer nicht gesehen	2 (50%)
Missings	2
<b>Wissensänderung nach SmartMoms Nutzung <sup>e</sup></b>	
<i>MW</i>	5,57
<i>SD</i>	2,49
<i>Range</i>	1 - 10
<b>SmartMoms Weiterempfehlung <sup>e</sup></b>	
<i>MW</i>	8,79
<i>SD</i>	1,54
<i>Range</i>	5 - 10

Anmerkungen:

Prozentangaben ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  ohne Missings

<sup>b</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>c</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  Probandinnen, die die WebApp SmartMoms nutzten

<sup>d</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  Probandinnen, die die WebApp SmartMoms nicht nutzten

<sup>e</sup> Likert-Skala: 1 = sehr schlecht/überhaupt nicht bis 10 = sehr gut/ja, auf jeden Fall

## 6.4 Aktuelle Versorgungssituation

21% der Probandinnen der IG hat sich nach Zusendung des SmartMoms Links bzw. Flyers Hilfe gesucht, 79% hat keine Hilfe gesucht (siehe Tabelle 6). Es konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden ( $\chi^2(1) = 1,979, p = .172$ ).

Häufigster Grund (76%) diese nicht aufzusuchen war fehlender Bedarf, gefolgt von fehlendem Wissen über Anlaufstellen und einer bereits bestehenden Inanspruchnahme von Hilfsangeboten (beide je 8%). Weitere Gründe wurden mit mangelnder Zeit (6%) angegeben.

Probandinnen der KG haben etwas häufiger (32%) Hilfe gesucht. Primär wurde Hilfe über Hebammen (65%) vor Gynäkolog:innen (20%) gesucht. Gründe, dass keine Hilfsangebote von Probandinnen der KG (68%) aufgesucht wurden waren: kein Bedarf (65%), mangelndes Krankheitsbewusstsein (14%), fehlende Zeit (11%), fehlendes Wissen über Anlaufstellen (8%). Hinsichtlich der Hilfesuche konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden ( $\chi^2(1) = 0,003, p = .953$ ).

**Tabelle 6** Suche nach Hilfsangeboten der IG (nach SmartMoms Nutzung,  $n = 73$ ) und KG ( $n = 62$ )

	Suche nach Hilfsangeboten nach SmartMoms Nutzung Häufigkeiten $n$ (%) <sup>a</sup>	Suche nach Hilfsangeboten KG Häufigkeiten $n$ (%) <sup>a</sup>	Signifikanz ( $\chi^2$ ) <sup>b</sup>	Effektstärke (Cramérs $V$ )
			0,172	-
Ja	15 (21%)	20 (32%)		
Nein	55 (79%)	42 (68%)		
Missings	3	-		
Not applicable	62	73		
<b>Suche mit Hilfe von</b> <sup>c</sup>			-	-
Hebamme	-	13 (65%)		
Gynäkolog:innen	-	4 (20%)		
Sonstiges	-	3 (15%)		
<b>Gründe für fehlende Suche</b> <sup>d</sup>			.953	-

kein Bedarf	39 (76%)	24 (65%)
keine Zeit	3 (6%)	4 (11%)
Anlaufstellen	4 (8%)	3 (8%)
unbekannt		
Hilfe bereits vorhanden	4 (8%)	-
mangelndes Krankheitsbewusstsein	-	5 (14%)
Sonstiges	1 (2%)	1 (3%)
Missings	4	5

---

Anmerkungen:

Prozente ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  ohne Missings

<sup>b</sup> Signifikanzprüfung mittels Pearson Chi-Quadrat-Test

<sup>c</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  Probandinnen der KG, die Hilfsangebote aufsuchten

<sup>d</sup> Prozentangaben bezogen auf  $n$  Probandinnen, die keine Hilfsangebote aufsuchten

35 der 135 (26%) in die Studie eingeschlossenen Wöchnerinnen befand sich zum Zeitpunkt der Befragung in einer Therapie (siehe Tabelle 7). 25% der Probandinnen der IG und 27% der Probandinnen der KG sagten, dass sie aktuell eine Therapie wahrnehmen: 51% machten eine Psychotherapie (IG 67%, KG 35%), 11% wandten sich an eine Beratungsstelle (IG 22%, KG 0%), ebenso viele (11%) traten einer Selbsthilfegruppe bei (IG 6%, KG 5%) und 37% nutzten Sonstiges (IG 17%, KG 59%). Eine Telefonhotline oder Selbsthilfe App wurde von keiner Probandin in Anspruch genommen. Es konnte kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten zwischen IG und KG gezeigt werden ( $\chi^2(1) = 0,133, p = .715$ ).

**Table 7** Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten: Gesamt (N = 135), IG (n = 73), KG (n = 62)

Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten	Gesamt Häufigkeiten	IG n (%) <sup>a</sup>	KG	Signifikanz ( $\chi^2$ ) <sup>b</sup>	Effektstärke (Cramér's V)
				0,715	-
Ja	35 (26%)	18 (25%)	17 (27%)		
Nein	100 (74%)	55 (75%)	45 (73%)		
<b>Art der Versorgung</b> <sup>c,d</sup>				-	-
Psychotherapie	18 (51%)	12 (67%)	6 (35%)		
Selbsthilfegruppe	4 (11%)	1 (6%)	3 (5%)		
Beratungsstelle	4 (11%)	4 (22%)	0 (0%)		
Sonstiges	13 (37%)	3 (17%)	10 (59%)		
Telefonhotline	-	-	-		
Selbsthilfe App	-	-	-		
Not applicable	100	55	45		

Anmerkungen:

Prozentangaben ergeben möglicherweise nicht immer 100% durch Rundungen

<sup>a</sup> Prozentangaben bezogen auf n ohne Missings

<sup>b</sup> Signifikanzprüfung mittels Pearson Chi-Quadrat-Test

<sup>c</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>d</sup> Prozentangaben bezogen auf n Probandinnen, die ein Versorgungsangebot Inanspruch genommen haben

## 7 Diskussion und Fazit

Ziel der Studie war es, zu untersuchen, ob webbasierte Informationsangebote zur PPD, am Beispiel der SmartMoms WebApp, Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD motivieren, Zugangswege zu bestehenden Versorgungsangeboten zu suchen, diese in Anspruch zu nehmen und ihre Handlungssicherheit zu verändern verglichen mit Frauen mit erhöhtem Risiko für PPD ohne Nutzung solcher online Informationsangebote. Dazu wurden Daten von insgesamt 135 Frauen mit einem erhöhten Risiko für PPD laut EPDS-Fragebogen ausgewertet, von denen 73 die WebApp SmartMoms zur Nutzung angeboten bekamen und anschließend Fragen im Interview beantworteten und 62 nur am Interview teilnahmen.

### 7.1 Interpretation

Eine überwiegende Mehrheit sowohl in der IG (88%) als auch in der KG (92%) befürworteten den Einsatz des EPDS-Fragebogens zum Screening auf eine PPD. In der klinischen Praxis erhält der Einsatz des EPDS-Fragebogens seitens der Versorger:innen wegen seiner Praktikabilität größtenteils Zustimmung. Dass eine überwiegende Mehrheit der befragten Frauen den Einsatz des EPDS-Fragebogens positiv bewertet haben könnte auf eine Akzeptanz seitens der Wöchnerinnen für diese Screeningmethode hindeuten.

In der Gruppe der Frauen, die die WebApp nutzten, haben lediglich 19% ein Gespräch über den EPDS-Fragebogen mit Gynäkolog:innen geführt. In der KG wurde der Fragebogen noch seltener thematisiert (5%)

Ebenso berichteten 60% der PPD-belasteten Frauen beider Gruppen von Gynäkolog:innen überhaupt nicht oder nur schlecht über das Krankheitsbild aufgeklärt worden zu sein. Dennoch wurde in der IG, die Arztpraxen mit primär städtischem Einzugsgebiet aufsuchte - in dieser Studie Hamburg - signifikant häufiger über den EPDS-Fragebogen gesprochen als in der KG ( $p = .012$ ). Diese Beobachtung stimmt mit Untersuchungen von Pawils et al. (2016) zu Diagnostik und Management bei PPD durch gynäkologische Praxen in Deutschland überein. Es wird deutlich, dass eine Edukation über PPD vermittelt von Gynäkolog:innen bisher oft nur sehr schlecht bis gar nicht etabliert ist, obwohl diesen eine zentrale Funktion für die Aufklärung und Versorgung oder ggf. Weiterleitung an entsprechende Fachstellen bei jeglichen Beschwerden während und nach einer Schwangerschaft

im Wochenbett zukommt. Konträr dazu zeigen aktuelle Untersuchungen, dass 96% der Gynäkolog:innen sich für PPD bei ihren Patientinnen zuständig fühlen (Pawils et al. 2022). Zwischen IG und KG konnte in dieser Studie für eine Aufklärung über PPD kein signifikanter Unterschied gezeigt werden, sodass eine Versorgung in einer städtischen Arztpraxis versus einer ländlichen Arztpraxis keinen Einfluss auf das Verhalten von Gynäkolog:innen hinsichtlich Aufklärung über PPD hat.

Dass über 80% der Probandinnen der IG bzw. KG sich nach dem Arztbesuch selbstständig über PPD informiert haben, macht deutlich, dass ein hoher Informations- bzw. Aufklärungsbedarf vorliegt. Das Internet, was zu über 75% in beiden Studiengruppen als primäre Informationsquelle und Präferenz genutzt wurde, da niedrighschwellig und fast immer verfügbar, zeigt, dass hier großes Potential nicht nur für psychoedukative, sondern auch für therapeutische Angebote liegt.

Als häufigsten Grund für eine ausbleibende Recherche zur PPD wurde in der IG (43%) bzw. KG (33%) fehlender Bedarf gefolgt von mangelndem Krankheitsbewusstsein (IG 36%, KG 44%) geäußert. Hieran wird deutlich, dass PPD-belastete Frauen häufig keine ausreichende Sensibilisierung für diese Krankheit haben, sie deshalb ihre Symptome nicht richtig einordnen können oder als tatsächlich vorhandene Belastung, die pathologischen Wert annimmt, nicht anerkennen möchten. Daraus folgt, dass sie nicht das Gefühl haben Hilfe zu benötigen und somit auch nicht einer Versorgung zugeführt werden können.

Dass die WebApp SmartMoms von 67 der 73 befragten Probandinnen der IG - und damit von einer großen Mehrheit (92%) - genutzt wurde, verdeutlicht, dass digitale Angebote 1. ein optimales Medium zur niederschweligen Erreichbarkeit und Krankheitsedukation betroffener Frauen sind und 2. diese Art der Informationsvermittlung die überwiegende Mehrheit anspricht. Dieses Ergebnis wird bestätigt durch eine große Mehrheit der Probandinnen der IG, die die WebApp weiterempfehlen würden ( $MW = 8,79$ ) sowie die hohe Zahl der Probandinnen der KG (77%), die eine Aufklärung über PPD mittels WebApp positiv bewerteten. Die Ergebnisse heben die Relevanz digitaler psychoedukativer Angebote hervor, bei denen Betroffene selbst aktiv dazu beitragen können den Verlauf ihrer Erkrankungen entsprechend ihren Wünschen und Anforderungen zu einem gewissen Anteil mit beeinflussen zu können. Diesen wichtigen Aspekt haben auch Bright et al. (2022) in ihren Untersuchungen hervorgehoben.

In der IG wurden über 95% die Informationsseiten durchgelesen, über 60% haben den EPDS-Selbsttest gemacht und über 65% haben sich über Therapieangebote informiert: kurze Artikel in einfach verständlicher Sprache, die nicht viel Zeit in Anspruch nehmen wurden überwiegend genutzt. Dass nur knapp 40% der Probandinnen ein Video zur PPD angesehen haben, könnte darauf hinweisen, dass eine Zeit-Nutzen-Relation für die Entscheidung nach der Art der Informationsquelle, die bevorzugt genutzt wird, eine wichtige Bedeutung hat: diese scheint bei Information in Textform höher als in Form eines Videos zu sein. Zudem sind keine anderen Hilfsmittel wie Kopfhörer nötig, was eine Anwendung erleichtert. Das Wissen über PPD in der IG (*MW* vor Nutzung der WebApp = 5,42) hat sich nach Nutzung der WebApp verbessert (*MW* = 5,57) und liegt über dem Wissenstand in der KG (*MW* = 5,26), jedoch nicht signifikant höher wie vor dem Hintergrund der hohen Akzeptanz digitaler Angebote zur Krankheitsedukation zu erwarten gewesen wäre. Es wird deutlich, dass nicht nur eine leichte Verfügbarkeit und Anwenderfreundlichkeit, sondern insbesondere auch Qualität der Inhalte und Effizienz der Wissensvermittlung ein wichtiger Faktor für den Erfolg von digitalen Angeboten zur PPD ist. Zudem waren die Probandinnen vor Nutzung der WebApp bereits verschieden gut über PPD informiert, was das Ergebnis beeinflusst.

Eine weitere Steigerung des Anteils derer, die SmartMoms nutzen, könnte erreicht werden, indem man SmartMoms neben einer webbasierten Variante auch als Smartphone App anbietet. Diesen Vorschlag äußerten auch einige der Studienteilnehmerinnen.

In beiden Gruppen wurde nur selten Hilfe gesucht: Nach Nutzung von SmartMoms haben 21% Hilfe gesucht, in der KG ohne Nutzung von SmartMoms suchten 32% Hilfe. Probandinnen der KG suchten Hilfsangebote erstrangig in Begleitung von Hebammen (65%), noch vor Kontaktierung von Gynäkolog:innen (20%). Die Beobachtung, dass Hebammen eine entscheidene Position in der Erkennung von PPD-belasteten Wöchnerinnen und entsprechender Weiterleitung zur Initiierung einer Versorgung einnehmen, wurde in aktuellen Studien auch auf Seiten des Versorgungssystems herausgearbeitet. In einer quantitativen Stichprobenbefragung gaben 96% der Hebammen in Deutschland an sich für PPD verantwortlich zu fühlen. Durch engen Kontakt zu den Frauen im Rahmen von Schwangerschafts- und Wochenbettbetreuung stellen Hebammen für viele Frauen den ersten Ansprechpartner dar (Pawils et al. 2022).

Häufigster Grund in beiden Gruppen für ein Nichtaufsuchen, was ebenfalls viele andere Studien zuvor herausarbeiteten, war mangelnder Bedarf. Da das Gefühl nach Behandlungsbedarf subjektiv aus Sicht der einzelnen Frau eingeschätzt wurde, ist fraglich, ob tatsächlich kein Therapiebedarf besteht oder ob objektiv bewertet, anhand von EPDS-Score und diagnostischen Gesprächen, eine Indikation zur Therapie besteht. Die Ergebnisse der EPDS-Punktzahl betrachtend ( $MW_{IG} = 13,6$ ,  $MW_{KG} = 12,8$ ) haben beide Gruppen objektiv bewertet ein hohes Risiko an einer PPD zu erkranken oder bereits erkrankt zu sein ( $EPDS > 12$ ). Hieran ist zu erkennen, dass der subjektive Eindruck der einzelnen Frau Hilfe zu benötigen oft nicht mit dem objektiven bewerteten Handlungsbedarf nach EPDS-Punktzahl korreliert.

Nur gut jede 4. Probandin befand sich zum Zeitpunkt der Erhebung in therapeutischer Betreuung, wobei der Anteil in der KG (27%) leicht über dem in der IG (25%) lag. Trotz Nutzung von SmartMoms konnten Frauen der IG nicht stärker motiviert werden, regionale Therapieangebote in Anspruch zu nehmen. Ein Erklärungsansatz könnte sein, dass Frauen anhand der durch SmartMoms vermittelten Informationen über Therapieangebote, leichter Zugang zur Suche nach diesen haben, aber die Barriere für eine Inanspruchnahme, zum Beispiel aufgrund von langen Wartezeiten, noch immer hoch ist und durch SmartMoms Nutzung nicht beeinflusst wird. Wie aus zahlreichen Studien bekannt ist begegnen einige Frauen, trotz zunehmender Aufklärung über das Thema PPD, noch immer stigmatisierenden Verhaltensweisen im Familien- oder Freundeskreis sowie der Öffentlichkeit, wenn sie offen über ihre Belastungen aufgrund einer PPD sprechen. Diese Negativerfahrungen verbunden mit Schamgefühl bei offener Kommunikation über die Thematik kann zu Response-Bias führen. Indem etwa sozial erwünschte, aber nicht wahrheitsgemäße Antworten gegeben werden, besteht die Gefahr der Verzerrung von Studienergebnissen. Niedrige Zahlen der Inanspruchnahme einer Versorgung sowohl im Stadtgebiet (IG) als auch in ländlichen Gebieten (KG) macht deutlich, dass trotz etablierter Versorgungsmöglichkeiten seitens der Frauen Hemmungen bestehen diese wahrzunehmen. Insbesondere die Einstellung ohne professionelle Hilfe ihre Belastungen selbst bewältigen zu können oder zu müssen und Angst, zum Teil auch von in der Versorgung tätigen Akteuren, stigmatisiert zu werden, erklären unter anderem die unzureichende Versorgungssituation. Diese Beobachtungen wurden ebenfalls von früheren Studien gemacht (Holt et al. 2017).

Nahmen Probandinnen Versorgungsangebote an wurde präferentiell eine Psychotherapie aufgesucht, gefolgt von Selbsthilfe- oder Beratungsstellen. Nicht genannt wurden medikamentöse Optionen. Die Entscheidung zwischen einer psychologischen bzw. psychosomatischen Behandlung und antidepressiver Medikation ist abhängig von verschiedenen Aspekten unter anderem Schweregrad einer PPD, der Integrierbarkeit einer entsprechenden Behandlung in den Alltag und der Frage, ob ein Interesse am Stillen besteht wie auch in jüngeren Studien (O'Hara und Engeldinger 2018) beschrieben wurde.

Die Handlungssicherheit der Probandinnen der IG ( $MW = 7,64$ ) lag leicht über der in der KG ( $MW = 7,21$ ) unterschied sich jedoch ohne Signifikanz: in der vorliegenden Stichprobe konnte die Nutzung von SmartMoms keine signifikante Steigerung des Sicherheitsgefühls hinsichtlich des Umgangs mit PPD bei Erkrankung oder erhöhtem Risiko erreichen. Dennoch fühlten sich fast 90% der Befragten in der IG sicherer im Umgang mit PPD nach Nutzung der WebApp als zuvor. Das weist darauf hin, dass, wie oben erläutert, digitale Angebote zur PPD zwar von einer überwiegenden Mehrheit bevorzugt genutzt wird und einen guten Zugang darstellen individuelle Gesundheitskompetenzen zu verbessern, diese Art von Selbstmanagement alleine aber nicht ausreicht um PPD-belastete ein höheres Gefühl an Sicherheit in der Handhabung von PPD zu vermitteln. Ein Erklärungsansatz könnte darin liegen, dass mögliche Effekte von webbasierten Informationsangeboten zu schwach sind, um bei dieser Stichprobengröße zu signifikanten Ergebnissen zu führen.

Die Erhebung sozioökonomischer Daten betrachtend ist hervorzuheben, dass kein signifikanter Unterschied bezüglich des Bildungsstatus oder des sozioökonomischen Standes zwischen IG und KG gefunden werden konnte. Das zeigt, dass IG und KG hinsichtlich soziodemographischer Daten vergleichbar sind.

## 7.2 Limitationen

Die Ergebnisse der Untersuchung unterliegen methodischen Limitationen, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind:

Eine Limitation der Studie liegt in der Aufteilung der Probandinnen zur IG bzw. KG: Probandinnen der IG wurden über Entbindungskliniken und Arztpraxen rekrutiert, deren Einzugsgebiet überwiegend städtisch ist. Probandinnen der KG wurden über Entbindungskliniken und Arztpraxen rekrutiert, deren Einzugsgebiet überwiegend ländlich ist. Demnach enthielt die IG vor allem Frauen, die in Hamburg leben, die KG enthielt vor allem Frauen, die in ländlichen Gebieten um Hamburg herum (Schleswig-Holstein und Niedersachsen) wohnhaft sind. Um damit potenziell einhergehende Verzerrungen der Studienergebnisse zu reduzieren, sollte für künftige Studien ein randomisiert-kontrollierter Studientyp gewählt werden, bei der Frauen beider Prüfgruppen sowohl aus städtischen als auch ländlichen Gebieten rekrutiert werden.

Da lediglich Frauen aus drei deutschen Bundesländern rekrutiert wurden liegt möglicherweise eine Stichprobenverzerrung vor, sodass die Stichprobe nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit ist. Ein für die Grundgesamtheit repräsentativeres Ergebnis kann durch Rekrutierung von Frauen aus dem gesamten deutschen Bundesgebiet erreicht werden.

Infolge häufig durchgeführter statistischer Tests zur Prüfung der Signifikanz an demselben Studienkollektiv kumuliert der  $\alpha$ -Fehler, weshalb die Irrtumswahrscheinlichkeit unterschätzt werden kann. Da es sich um eine 1. Prüfung mit kleiner Stichprobe handelt wird der  $\alpha$ -Fehler für multiples Testen nicht adjustiert. Die Ergebnisse der Studie sind primär explorativ zu bewerten und sollten in weiteren, mit größeren Studienkollektiven angelegten Untersuchungen getestet werden.

Desweiteren wurden Inhalte der WebApp nur in deutscher Sprache angeboten, was für manche Probandinnen, deren Muttersprache nicht deutsch ist, möglicherweise eine Sprachbarriere darstellte. Daher sind die Ergebnisse nur auf Frauen anwendbar sind, die über ausreichende Deutschkenntnisse verfügen. Vor dem Hintergrund hoher und voraussichtlich weiter steigender Migrationsbewegungen von Frauen aus dem nicht deutschsprachigen Ausland nach Deutschland sollten zukünftige Studien zu webbasierten Informationsangebote zur PPD den Aspekt der

Mehrsprachigkeit berücksichtigen und Angebote in mehreren Sprachen anbieten, um möglichst viele belastete Frauen einschließen zu können.

## 8 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund, dass PPD eine der häufigsten Komplikation im Rahmen einer Schwangerschaft und die häufigste Todesursache peripartal in Deutschland darstellt, handelt es sich um ein Krankheitsbild von größter Relevanz sowohl für Betroffene und deren familiäres bzw. soziales Umfeld als auch für Versorger:innen. Trotz zunehmender Diskussion und Austausch über PPD auf Seiten des Versorgungssystems, unter Schwangeren und jungen Müttern sowie in der Öffentlichkeit erfahren viele betroffene Frauen noch immer Stigmatisierung. Aus Scham als „psychisch krank“ deklariert zu werden, den gesellschaftlichen oder eigenen Anforderungen als leistungsfähige, „funktionierende“ Mutter nicht zu genügen, trauen sich viele Betroffene nicht ihre Belastungen anzusprechen oder entsprechende Hilfsangebote aufzusuchen und in Anspruch zu nehmen. Alle Frauen unabhängig davon, ob sie ein erhöhtes Risiko haben, an einer PPD zu erkranken oder nicht, sollten stärker sensibilisiert und bei Bedarf zur Therapie motiviert werden. Niedrigschwellige Zugänge zur Erkennung, Psychoedukation und ggf. Initiierung bestehender Therapiemöglichkeit vermittelt über internetbasierte Angebote auf dem Smartphone, zum Beispiel SmartMoms - wie in dieser Studie untersucht - wirken psychoedukativ und haben angesichts hoher Akzeptanz unter PPD-belasteten Frauen großes Potential die Zugänge zur Versorgung für Betroffene nachhaltig zu verbessern. In diesem Kontext ist weitere Forschung zur Zugangsbarrieren und zur Verbesserung der Aufklärung in der Bevölkerung notwendig.

## Summary

Given the fact that PPD is one of the most common complications of pregnancy and the most common cause of peripartum death among young mothers in Germany, its clinical outcome is of great relevance for those affected, their social environment as well as for caregivers.

Despite increasing discussion and exchange about PPD on the part of caregivers, among pregnant women and young mothers as well as in the public, many affected women still experience stigmatization. Being ashamed of being declared “mentally ill”, not being able to meet the demands of society or themselves as an efficient, “functioning” mother, many of those affected do not dare to talk about their burdens or seek out and make use of appropriate offers of help.

All women, regardless of whether they are at increased risk of developing PPD or not, should be made more aware and, if necessary, motivated to undergo therapy. Low-threshold access to screening, psychoeducation and, if necessary, initiation of existing therapy options via internet-based offers on smartphones - as examined in this study - have great potential to improve the care situation for those affected in the long term given the high level of acceptance among women with PPD. In this context, further research on access barriers and on improving public education is necessary.

## Literaturverzeichnis

- ACOG 2018. ACOG Committee Opinion No. 757: Screening for Perinatal Depression. *Obstet Gynecol*, 132, e208-e212.
- BRIGHT, K. S., STUART, S., MCNEIL, D. A., MURRAY, L. & KINGSTON, D. E. 2022. Feasibility and Acceptability of Internet-Based Interpersonal Psychotherapy for Stress, Anxiety, and Depression in Prenatal Women: Thematic Analysis. *JMIR Form Res*, 6, e23879.
- BRUMMELTE, S. & GALEA, L. A. 2016. Postpartum depression: Etiology, treatment and consequences for maternal care. *Horm Behav*, 77, 153-66.
- COX, J. L., HOLDEN, J. M. & SAGOVSKY, R. 1987. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry*, 150, 782-6.
- DAEHN, D., MARTENS, C., LOEW, V., KEMMELR, L., RUDOLF, S., RENNEBERG, B. & PAWILS, S. 2022a. "Smartmoms": Feasibility Evaluation of a Psychoeducational WebApp for Postpartum Depression. [Unpublished manuscript].
- DAEHN, D., RUDOLF, S., PAWILS, S. & RENNEBERG, B. 2022b. Perinatal mental health literacy: knowledge, attitudes, and help-seeking among perinatal women and the public - a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*, 22, 574.
- DANONE, NUTRICIA & MILUPA. 2022. *Aktuelle Nutricia Milupa Geburtenliste zeigt: Geburten bleiben 2021 auf hohem Niveau* [Online]. Available: <https://www.presseportal.de/pm/53080/5125684>. [Accessed 05.03. 2023].
- DGPPN, BÄK, KBV & AWMF. 2015. (Hrsg.) *für die Leitliniengruppe Unipolare Depression\* DepressionS3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression – Langfassung*. [Online]. \*Organisationen, die in der Leitliniengruppe kooperierten: DGPPN, BÄK, KBV, AWMF, ACKPA, AkdÄ, BPtK, BApK, DAGSHG, DEGAM, DGPM, DGPs, DGRW, BDk, BDP, BPM, BVDN, BVDP, BVVP, CPKA, DÄVT, DFT, DGGPP, DGPT, DGVT, DPG, DPV, DPtV, DVT, GwG, Stiftung Deutsche Depressionshilfe. Available: [www.depression.versorgungsleitlinien.de](http://www.depression.versorgungsleitlinien.de). [Accessed 10.10. 2021].
- DIOP, S., TURMES, L., JUCKEL, G. & MAVROGIORGOU, P. 2020. [Postpartum depression and migration]. *Nervenarzt*, 91, 822-831.
- DORSCH, V. & ROHDE, A. 2016. *Postpartale psychische Störungen – Update 2016*. [Online]. *FrauenheilkdUp2date* 10(4): 355—374. Available: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0042-112631>. [Accessed 10.11. 2022].
- GRISSETTE, B. G., SPRATLING, R. & AYCOCK, D. M. 2018. Barriers to Help-Seeking Behavior Among Women With Postpartum Depression. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 47, 812-819.

- HOLT, C., MILGROM, J. & GEMMILL, A. W. 2017. Improving help-seeking for postnatal depression and anxiety: a cluster randomised controlled trial of motivational interviewing. *Archives of Women's Mental Health*, 20, 791-801.
- HOROWITZ, J. A. & COUSINS, A. 2006. Postpartum depression treatment rates for at-risk women. *Nurs Res*, 55, S23-7.
- KALLEM, S., MATONE, M., BOYD, R. C. & GUEVARA, J. P. 2019. Mothers' Mental Health Care Use After Screening for Postpartum Depression at Well-Child Visits. *Acad Pediatr*, 19, 652-658.
- KUCKARTZ, U. 2016. *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, 3. Weinheim: Beltz Juventa.
- KÜHNER, C. 2016. [Mental disorders in pregnancy and postpartum : Prevalence, course, and clinical diagnostics]. *Nervenarzt*, 87, 926-36.
- LACKIE, M. E., PARRILLA, J. S., LAVERY, B. M., KENNEDY, A. L., RYAN, D., SHULMAN, B. & BROTTTO, L. A. 2021. Digital Health Needs of Women With Postpartum Depression: Focus Group Study. *J Med Internet Res*, 23, e18934.
- LEIFERMAN, J. A., DAUBER, S. E., HEISLER, K. & PAULSON, J. F. 2008. Primary care physicians' beliefs and practices toward maternal depression. *J Womens Health (Larchmt)*, 17, 1143-50.
- LETOURNEAU, N. L., DENNIS, C. L., BENZIES, K., DUFFETT-LEGER, L., STEWART, M., TRYPHONOPOULOS, P. D., ESTE, D. & WATSON, W. 2012. Postpartum depression is a family affair: addressing the impact on mothers, fathers, and children. *Issues Ment Health Nurs*, 33, 445-57.
- LOEW, V. 2021. Postpartale Depressionen – Zugänge zu Betroffenen über Kinder- und Jugendmediziner?.
- MARTÍNEZ, P., VÖHRINGER, P. A. & ROJAS, G. 2016. Barriers to access to treatment for mothers with postpartum depression in primary health care centers: a predictive model. *Rev Lat Am Enfermagem*, 24, e2675.
- NAKIĆ RADOŠ, S., TADINAC, M. & HERMAN, R. 2018. Anxiety During Pregnancy and Postpartum: Course, Predictors and Comorbidity with Postpartum Depression. *Acta Clin Croat*, 57, 39-51.
- NOONAN, M., DOODY, O., JOMEEN, J. & GALVIN, R. 2017. Midwives' perceptions and experiences of caring for women who experience perinatal mental health problems: An integrative review. *Midwifery*, 45, 56-71.
- NOONAN, M., DOODY, O., JOMEEN, J., O'REGAN, A. & GALVIN, R. 2018. Family physicians perceived role in perinatal mental health: an integrative review. *BMC Fam Pract*, 19, 154.
- O'CONNOR, E., ROSSOM, R. C., HENNINGER, M., GROOM, H. C. & BURDA, B. U. 2016. Primary Care Screening for and Treatment of Depression in Pregnant and

Postpartum Women: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*, 315, 388-406.

- O'HARA, M. W. & ENGELDINGER, J. 2018. Treatment of Postpartum Depression: Recommendations for the Clinician. *Clin Obstet Gynecol*, 61, 604-614.
- O'HARA, M. W. & MCCABE, J. E. 2013. Postpartum depression: current status and future directions. *Annu Rev Clin Psychol*, 9, 379-407.
- PAWILS, S., KOCHEN, E., WEINBRENNER, N., LOEW, V., DÖRING, K., DAEHN, D., MARTENS, C., KACZMAREK, P. & RENNEBERG, B. 2022. [Postpartum depression-who cares? Approaches to care via midwifery, gynaecology, paediatrics and general practice]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 65, 658-667.
- PAWILS, S., METZNER, F., WENDT, C., RAUS, S., SHEDDEN-MORA, M., WLODARCZYK, O. & HÄRTER, M. 2016. Patients with Postpartum Depression in Gynaecological Practices in Germany - Results of a Representative Survey of Local Gynaecologists about Diagnosis and Management. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 76, 888-894.
- PAYNE, J. L. & MAGUIRE, J. 2019. Pathophysiological mechanisms implicated in postpartum depression. *Front Neuroendocrinol*, 52, 165-180.
- RECK, C. 2007. [Postpartal depression: possible effects on early mother-child interaction and psychotherapeutical treatment approach]. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr*, 56, 234-44.
- RECK, C. & SCHLEGEL, N. 2016. Interaktionsorientierte Mutter-Kind-Psychotherapie im stationären Setting. In: MALL, V. & FRIEDMANN, A. (eds.) *Frühe Hilfen in der Pädiatrie: Bedarf erkennen – intervenieren – vernetzen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- REULBACH, U., BLEICH, S., KNÖRR, J., BURGER, P., FASCHING, P. A., KORNUBER, J., BECKMANN, M. W. & GOECKE, T. W. 2009. [Pre-, peri- and postpartal depression]. *Fortschr Neurol Psychiatr*, 77, 708-13.
- RIECHER-RÖSSLER, A. & ANDREOU, A. 2016. *Postpartale Depression - Diagnostik und Therapie* [Online]. Available: <https://www.rosenfluh.ch/paediatric-2016-03/postpartale-depression-diagnostik-und-therapie>. [Accessed 18.10. 2022].
- SANTORO, K. & PEABODY, H. 2010. Identifying and treating maternal depression: strategies & considerations for health plans. *Washington, DC: National Institute of Health Care Management*.
- SCHIPPER-KOCHEMS, S., FEHM, T., BIZJAK, G., FLEITMANN, A. K., BALAN, P., HAGENBECK, C., SCHÄFER, R. & FRANZ, M. 2019. Postpartum Depressive Disorder - Psychosomatic Aspects. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 79, 375-381.
- SEEHUSEN, D. A., BALDWIN, L. M., RUNKLE, G. P. & CLARK, G. 2005. Are family physicians appropriately screening for postpartum depression? *J Am Board Fam Pract*, 18, 104-12.

- SIMHI, M., SARID, O. & CWIKEL, J. 2019. Preferences for mental health treatment for post-partum depression among new mothers. *Isr J Health Policy Res*, 8, 84.
- SONNENMOSER, M. 2007. *POSTPARTALE DEPRESSION Vom Tief nach der Geburt* [Online]. Deutsches Ärzteblatt Heft 2. S. 82 f. Available: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/54466/Postpartale-Depression-Vom-Tief-nach-der-Geburt>. [Accessed 03.02. 2022].
- SOZIALBEHÖRDE. 2023. *Geburtenzahlen 23.475 Kinder sind 2022 in Hamburg zur Welt gekommen* [Online]. Available: <https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/16837904/2023-01-17-sozialbehoerde-geburten-2022/>. [Accessed 05.03. 2023].
- STEWART, D. E. & VIGOD, S. 2016. Postpartum Depression. *N Engl J Med*, 375, 2177-2186.
- STEWART, D. E. & VIGOD, S. N. 2019. Postpartum Depression: Pathophysiology, Treatment, and Emerging Therapeutics. *Annu Rev Med*, 70, 183-196.
- STRELOW, B., FELLOWS, N., FINK, S. R., O'LAUGHLIN, D. J., RADKE, G., STEVENS, J. & TWEEDY, J. M. 2018. Postpartum depression in older women. *Jaapa*, 31, 15-18.
- SUN, Y., LI, Y., WANG, J., CHEN, Q., BAZZANO, A. N. & CAO, F. 2021. Effectiveness of Smartphone-Based Mindfulness Training on Maternal Perinatal Depression: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*, 23, e23410.
- THORSTEINSSON, E. B., LOI, N. M. & FARR, K. 2018. Changes in stigma and help-seeking in relation to postpartum depression: non-clinical parenting intervention sample. *PeerJ*, 6, e5893.
- TOBORE, T. O. 2020. On maternal Post-Partum/Natal depression. A global underrecognized problem and the need for better Treatment strategies. *Psychiatry Research*, 290, 3.
- VAN LIESHOUT, R. J., LAYTON, H., SAVOY, C. D., BROWN, J. S. L., FERRO, M. A., STREINER, D. L., BIELING, P. J., FELLER, A. & HANNA, S. 2021. Effect of Online 1-Day Cognitive Behavioral Therapy-Based Workshops Plus Usual Care vs Usual Care Alone for Postpartum Depression: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 78, 1200-1207.
- ZHANG, M. W., HO, R. C., LOH, A., WING, T., WYNNE, O., CHAN, S. W. C., CAR, J. & FUNG, D. S. S. 2017. Current status of postnatal depression smartphone applications available on application stores: an information quality analysis. *BMJ Open*, 7, e015655.

## Anhang

### I. EPDS, aus dem Englischen übersetzt, aus:

*British Journal of Psychiatry*, June, 1987, vol. 150 by J.L. Cox, J.M. Holden, R. Segovsky.

Probanden-ID:



### Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

Vor wenigen Wochen ist Ihr Kind geboren worden. Für eine **Studie** zur **Versorgung emotional belasteter Wöchnerinnen** möchten wir gerne wissen, wie Sie sich fühlen. Bitte antworten Sie so, wie sie Ihr Gefühl in den letzten 7 Tagen beurteilen, nicht, wie Sie sich gerade heute fühlen. Bitte kreuzen Sie pro Frage eine Antwortmöglichkeit an. Vielen Dank!

1. Ich konnte lachen und das Leben von der heiteren Seite sehen:

- Genauso oft wie früher     Nicht ganz so oft wie früher  
 Eher weniger als früher     Überhaupt nie

2. Es gab vieles, auf das ich mich freute:

- So oft wie früher     Eher weniger als früher  
 Viel seltener als früher     Fast gar nicht

3. Ich habe mich unberechtigterweise schuldig gefühlt, wenn etwas danebenging:

- Ja, sehr oft     Ja, manchmal     Nicht sehr oft     Nein, nie

4. Ich war ängstlich und mache mir unnötige Sorgen:

- Nein, nie     Ganz selten     Ja, manchmal     Ja, sehr oft

5. Ich fühle mich verängstigt und wurde panisch ohne wirklichen Grund:

- Ja, ziemlich oft     Ja, manchmal     Nein, fast nie     Nein, überhaupt nie

6. Mir ist alles zu viel geworden:

- Ja, ich wusste mir überhaupt nicht mehr zu helfen  
 Ja, ich wusste mir manchmal überhaupt nicht zu helfen  
 Nein, ich wusste mir meistens zu helfen  
 Nein, ich konnte alles so gut wie immer bewältigen

7. Ich war so unglücklich, dass ich kaum schlafen konnte:

- Ja, fast immer     Ja, manchmal     Nein, nicht sehr oft     Nein, nie

8. Ich war traurig und fühlte mich elend:

- Ja, sehr oft     Ja, ziemlich oft     Nein, nicht sehr oft     Nein, nie

9. Ich war so unglücklich, dass ich weinen musste:

- Ja, sehr oft     Ja, ziemlich oft     Nur manchmal     Nein, nie

10. Gelegentlich kam mir der Gedanke, mir etwas anzutun:

- Ja, oft     Manchmal     Selten     Nein, nie

## II. Befragungsinstrument an teilnehmende Probandinnen der IG (Print Version)

SmartMoms Interviewleitfaden zur Befragung von Frauen mit einem EPDS $\geq$ 10
Interventionsgruppe

Datum & Uhrzeit:	
Bundesland:	
Ort:	
Sprachliche/technische Verständigungsprobleme:	

### Einstiegsfragen

Können Sie sich daran erinnern, dass Sie vor ca. 2 Monaten einen Fragebogen zur postpartalen Depression ausgefüllt haben?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Wie bewerten Sie den Vorgang, dass Ihnen ein Fragebogen zugesendet wurde? Bitte wählen Sie:	<input type="radio"/> Gut, angemessen <input type="radio"/> Neutral <input type="radio"/> Schlecht, unangemessen <input type="radio"/> Sonstiges:
Haben Sie mit Ihrer Gynäkologin/ Ihrem Gynäkologen bzw. mit einer medizinischen Fachangestellten über den Fragebogen gesprochen?	<input type="radio"/> Ja Wenn ja: Hat ein Aufklärungsgespräch stattgefunden? <input type="radio"/> Nein

### Wissensstand

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie gut fühlen Sie sich von Ihrer Gynäkologin/ Ihrem Gynäkologen über postpartale Depression aufgeklärt, wobei 1 = sehr schlecht aufgeklärt und 10 = sehr gut aufgeklärt definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Haben Sie sich nach dem Arztbesuch selbstständig über postpartale Depression informiert?	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: Wie haben Sie sich informiert?	<input type="radio"/> Nein  Wenn nein: Warum haben Sie sich nicht weiter damit beschäftigt?

Was verstehen Sie unter dem Begriff postpartale Depression?

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie würden Sie Ihr heutiges Wissen über postpartale Depression einschätzen, wobei 1 = ungenügend/ sehr schlecht und 10 = sehr gut definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Fragen zur WebApp SmartMoms**

Haben Sie die WebApp SmartMoms genutzt?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein  Wenn nein: Warum haben Sie Smartmoms nicht genutzt?
---	---

Wenn Frage mit „Ja“ beantwortet wurde:

Welche Inhalte von SmartMoms haben Sie sich angesehen? Bitte antworten Sie jeweils mit „Ja“ oder „Nein“.	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nein
1. Ich habe die Informationsseite angesehen 2. Ich habe das Video angesehen 3. Ich habe den Selbsttest gemacht 4. Ich habe mich über Behandlungs-/ Therapieangebote informiert		

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie stark hat sich Ihr Wissen durch die Nutzung von SmartMoms verändert, wobei 1 = überhaupt nicht verändert und 10 = sehr stark verändert definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Haben Sie sich nach der Nutzung von SmartMoms Hilfe gesucht?	
<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein  Wenn nein: Warum nicht?

Haben Sie die Hilfe in Anspruch genommen?	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: Welche Art von Hilfe haben Sie genutzt? <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• Psychotherapie</li> <li>• Beratungsstelle (pro familia, Deutsche Depressionshilfe)</li> <li>• Selbsthilfegruppe</li> <li>• Telefonhotline</li> <li>• Selbsthilfe-Apps</li> </ul>	<input type="radio"/> Nein

Fühlen Sie sich seit Nutzung von SmartMoms sicherer im Umgang mit postpartaler Depression als zuvor?	
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie sicher fühlen Sie sich im Umgang mit postpartaler Depression aktuell wobei 1 = sehr unsicher und 10 = sehr sicher definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Auf einer Skala von 1 - 10: Würden Sie anderen Frauen SmartMoms weiterempfehlen, wobei 1 = nein, auf keinen Fall und 10 = ja, auf jeden Fall definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Was hat Ihnen an SmartMoms nicht gefallen oder könnte verbessert werden?

**Sozialstatus/Soziodemografie**

Frage	Rückmeldung
Wie alt sind Sie?	
Was trifft auf Sie zu hinsichtlich Ihrer Partnerschaft?	<input type="radio"/> In einer festen Beziehung mit dem Kindsvater <input type="radio"/> In einer festen Beziehung mit einem anderen Partner

	<input type="radio"/> Alleinstehend <input type="radio"/> Sonstiges: <input type="radio"/> Keine Angabe
Wie lange leben Sie schon in Deutschland?	
Wie viele minderjährige Kinder leben in Ihrem Haushalt?	

Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?				
Kein Schulabschluss	Grund-/Hauptschulabschluss	Realschule (Mittlere Reife)	Gymnasium (Abitur)	Sonstiges:

Stellen Sie sich bitte eine Leiter mit 10 Sprossen vor, die zeigen soll, wo die Menschen in Deutschland stehen. Ganz oben auf Sprosse 10 stehen die Menschen mit dem meisten Geld, der höchsten Bildung und den besten Jobs. Ganz unten auf Sprosse 1 stehen diejenigen mit dem wenigsten Geld, der niedrigsten Bildung und den schlechtesten Jobs oder ohne Job. Je höher man auf der Leiter steht, desto näher ist man den Personen ganz oben, je niedriger, desto näher den Personen ganz unten. Wenn Sie an sich selbst denken: Auf welcher Sprosse würden Sie sich einordnen (1-10)?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Hatten Sie vor der Geburt Ihres Kindes einmal eine depressive Episode?	
<input type="radio"/> Ja  wenn ja: Haben Sie sich dafür in Behandlung befunden?	<input type="radio"/> Nein

### III. Befragungsinstrument an teilnehmende Probandinnen der KG (Print Version)

<b>SmartMoms</b> Interviewleitfaden zur Befragung von Frauen mit einem EPDS $\geq 10$ Kontrollgruppe
--

Datum & Uhrzeit:	
Bundesland:	
Ort:	
Sprachliche/technische Verständigungsprobleme:	

#### Einstiegsfragen

Können Sie sich daran erinnern, dass Sie vor ca. 2 Monaten einen Fragebogen zur postpartalen Depression ausgefüllt haben?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
---	--

Wie bewerten Sie den Vorgang, dass Ihnen ein Fragebogen zugesendet wurde? Bitte wählen Sie aus:	<input type="radio"/> gut, angemessen <input type="radio"/> neutral <input type="radio"/> schlecht, unangemessen <input type="radio"/> sonstiges:
---	--

Haben Sie mit Ihrer Gynäkologin/ Ihrem Gynäkologen bzw. mit einer medizinischen Fachangestellten über den Fragebogen gesprochen?	<input type="radio"/> Ja Wenn ja: Hat ein Aufklärungsgespräch stattgefunden? <input type="radio"/> Nein
--	--

#### Wissensstand

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie gut fühlen Sie sich von Ihrer Gynäkologin/ Ihrem Gynäkologen über postpartale Depression aufgeklärt, wobei 1 = sehr schlecht aufgeklärt und 10 = sehr gut aufgeklärt definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Haben Sie sich nach dem Arztbesuch selbstständig über postpartale Depression informiert?	
<input type="radio"/> Ja Wenn ja:	<input type="radio"/> Nein Wenn nein:

Wie haben Sie sich informiert?	Warum haben Sie sich nicht weiter damit beschäftigt?
--------------------------------	--

Was verstehen Sie unter dem Begriff postpartale Depression?
---

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie würden Sie Ihr heutiges Wissen über die postpartale Depression einschätzen, wobei 1 = ungenügend/ sehr schlecht und 10 = sehr gut definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Hilfesuche/-inanspruchnahme

Haben Sie sich Hilfe gesucht?	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: Wo haben Sie Hilfe gesucht?	<input type="radio"/> Nein  Wenn nein: Warum nicht?

Haben Sie die Hilfe in Anspruch genommen?	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: Welche Art von Hilfe haben Sie genutzt? <ul style="list-style-type: none"> <li>• _____</li> <li>• Psychotherapie</li> <li>• Beratungsstelle (pro familia, Deutsche Depressionshilfe)</li> <li>• Selbsthilfegruppe</li> <li>• Telefonhotline</li> <li>• Selbsthilfe-Apps</li> </ul>	<input type="radio"/> Nein

Auf einer Skala von 1 - 10: Wie sicher fühlen Sie sich im Umgang mit postpartaler Depression aktuell wobei 1 = sehr unsicher und 10 = sehr sicher definiert?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Hätten Sie sich gewünscht über eine WebApp auf dem Smartphone über postpartale Depression und Hilfsangebote informiert zu werden?	
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nein

--	--

Einverständnis zur Übermittlung des SmartMoms Links:	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: E-Mail-Adresse:	<input type="radio"/> Nein

### Sozialstatus/Soziodemografie

Frage	Rückmeldung
Wie alt sind Sie?	
Was trifft auf Sie zu hinsichtlich Ihrer Partnerschaft?	<input type="radio"/> In einer festen Beziehung mit dem Kindsvater <input type="radio"/> In einer festen Beziehung mit einem anderen Partner <input type="radio"/> Alleinstehend <input type="radio"/> Sonstiges: <input type="radio"/> Keine Angabe
Wie lange leben Sie schon in Deutschland?	
Wie viele minderjährige Kinder leben in Ihrem Haushalt?	

Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?				
Kein Schulabschluss	Grund-/Hauptschulabschluss	Realschule (Mittlere Reife)	Gymnasium (Abitur)	Sonstiges:

Stellen Sie sich bitte eine Leiter mit 10 Sprossen vor, die zeigen soll, wo die Menschen in Deutschland stehen. Ganz oben auf Sprosse 10 stehen die Menschen mit dem meisten Geld, der höchsten Bildung und den besten Jobs. Ganz unten auf Sprosse 1 stehen diejenigen mit dem wenigsten Geld, der niedrigsten Bildung und den schlechtesten Jobs oder ohne Job. Je höher man auf der Leiter steht, desto näher ist man den Personen ganz oben, je niedriger, desto näher den Personen ganz unten. Wenn Sie an sich selbst denken: Auf welcher Sprosse würden Sie sich einordnen (1 - 10)?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Hatten Sie vor der Geburt Ihres Kindes einmal eine depressive Episode?	
<input type="radio"/> Ja  Wenn ja: Haben Sie sich dafür in Behandlung befunden?	<input type="radio"/> Nein

## **Eidesstattliche Versicherung**

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: .....