

Aus der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
der DRK Kliniken Berlin-Westend

DISSERTATION

Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI: Spielen
psychosoziale Faktoren eine Rolle?

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Oliver Ludwig

aus Heide

Datum der Promotion: 27.02.2015

Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI – Spielen psychosoziale Faktoren eine Rolle?

Ludwig O, Kentenich H; Frauenklinik der DRK-Kliniken Berlin – Westend/Fertility Center Berlin (FCB)

Einleitung: Es gibt Hinweise, dass Kinder nach IVF/ICSI kürzer gestillt werden. Die Empfehlung der WHO sieht ein ausschließliches Stillen von sechs Monaten und eine generelle Stilldauer von zwei Jahren vor. Einige negative Einflussfaktoren auf Stilldauer und -prävalenz sind bekannt (Nikotinabusus, junges mütterliches Alter, niedriger Bildungsgrad). Stillverhalten und -motivation von Frauen nach IVF/ICSI sollen untersucht und verglichen werden mit Müttern nach spontaner Konzeption.

Methodik: Es handelt sich um eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie mit 472 Frauen zwischen 19 und 45 Jahren, die zwischen 01/2006 und 12/2009 einen Einling geboren haben, 236 nach IVF/ICSI-Behandlung sowie 236 nach spontaner Konzeption. Beide Gruppen erhielten einen Fragebogen, der 53 Items über die ausschließliche/generelle Stilldauer und Stillmotivation, elterliche Zugewandtheit, das Suchtverhalten und verschiedene soziodemographische Faktoren enthielt. Die Darstellung der Messwerte erfolgte in Mittelwerten und deren Standardabweichungen ($x \pm SD$).

Ergebnisse: Das endgültige Patientinnenkollektiv bestand aus $n=288$ Frauen (Rücklaufquote: 61%), 48% ($n=138$) nach IVF/ICSI-Behandlung und 52% ($n=150$) ohne Anwendung jeglicher reproduktionsmedizinischer Verfahren. Beide Gruppen wiesen eine hohe Stillprävalenz auf (98,1% nach IVF/ICSI bzw. 94,1% nach spontaner Konzeption). Bezüglich bekannter Einflussfaktoren auf die Stilldauer (Nikotinabusus, Geburtsmodus, etc.) stellten sich beide Untersuchungsgruppen homogen dar, jedoch mütterliches Alter (Durchschnittsalter IVF/ICSI-Gruppe: 35,7 Jahre, versus 33,1 Jahre; $p \leq 0,001$) und Bildung ($p=0,033$) differierten relevant. Um eine Beeinflussung zu vermeiden, erfolgte eine statistische Bereinigung dieser Störvariablen (endgültiges Patientinnenkollektiv: $n=107$ nach IVF/ICSI, $n=110$ nach spontaner Konzeption). Mütter nach IVF-/ICSI-Behandlung wiesen eine relevant längere generelle Stilldauer auf als Frauen nach spontaner Konzeption mit durchschnittlich 11,45 Monaten ($\pm 4,93$) versus 10,00 Monaten ($\pm 4,03$; $p=0,028$). Bezüglich der ausschließlichen Stilldauer zeigten sich beide Gruppen homogen (6,50 $\pm 1,58$ Monate bzw. 6,12 $\pm 1,67$ Monate; $p=0,096$). In der Gruppe der Erstgebärenden bestätigte sich dieser

Eindruck. Als Stillmotivationsgrund führten Frauen nach IVF/ICSI signifikant häufiger die positiven Einflüsse auf die Mutter-Kind-Bindung an (n=61/57% vs. n=44/40%; p=0,02).

Bezüglich psychosozialer Faktoren wie elterlicher Zugewandtheit, Suchtverhalten oder Einkommen divergierten beide Untersuchungsgruppen nicht signifikant.

Im Vergleich zu den durch die KIGGS-Studie (n=12.516) repräsentierten gesamtdeutschen Daten zeigte sich bei vorliegender Untersuchung eine signifikant höhere Stillprävalenz (96,1% versus 76,7%) sowie eine längere ausschließliche (6,30 +/-4,32 Monate versus 4,49 +/- 2,11 Monate) und generelle Stilldauer (10,72 +/-4,54 Monate versus 6,71 +/-4,75 Monate).

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen nach IVF/ICSI eine hohe Bereitschaft aufweisen, eine langfristige Stillbeziehung einzugehen und damit das Ziel einer engen Mutter-Kind-Bindung verfolgen. Keine weiteren Faktoren die im Zusammenhang mit der Konzeption stehen wurden ermittelt.

Breastfeeding pattern in women after IVF/ICSI-treatment: Do psychosocial factors play a role?

Ludwig O, Kentenich H; Department of Obstetrics and Gynecology DRK-Kliniken Berlin – Westend/Fertility Center Berlin (FCB)

Introduction: Mothers after an IVF/ICSI-treatment might be less likely to commit to a long term breastfeeding pattern. The current WHO-recommendation suggests an exclusive nursing period of six months and a general breastfeeding length of two years. Some negative influential factors on breastfeeding prevalence and duration are known (smoking, young maternal age, low education level). The aim of this study was to identify whether taking advantage of an IVF/ICSI-treatment represents another influential factor that might have an impact on the breastfeeding pattern.

Materials and Methods: A retrospective analysis (01/2006 to 12/2009) recruited 236 mothers after IVF/ICSI-treatment and compared 236 women after spontaneous conception (n=472). Both groups were sent a 53-items-questionnaire about the length of breastfeeding duration (exclusive/general), parenting commitment, nursing motivation, addictive behavior and socio-demographic factors. All data are presented as the mean standard deviation (+/- SD).

Results: 288 women responded (61%), 48% (n=138) after an IVF/ICSI-treatment and 52% (n=150) after spontaneous conception. Both groups showed a high breastfeeding prevalence (98.1% IVF/ICSI, 94.1% spontaneous conception). An average age of 35.7 years in the ICSI/IVF-group differed significantly to 33.1 years after spontaneous conception ($p < 0.001$) as well as the maternal education level ($p = 0.033$). In order to avoid interference by these known influential factors a statistical reassessment was performed resulting in a final probe of 217 participants (n=217; 107 IVF/ICSI, 110 spontaneous conception). There was no relevant difference in the duration of exclusive nursing (6.50 months +/- 1.58 vs. 6.12 months +/- 1.67; $p = 0.096$), however the general breastfeeding period differed significantly (11.45 months +/- 4.93 vs. 10.0 months +/- 4.03; $p = 0.028$). Looking exclusively at primiparas, results were confirmed. Considering breastfeeding motivation, significantly more mothers after IVF/ICSI declared the positive impact of nursing for a close mother-child-relationship (n=61/57% vs.

n=44/40%; p=0.02). Method-of-conception did not significantly influence any other psychosocial factors. In comparison to the German KIGGS-Study (n=12.516) a significantly higher breastfeeding prevalence (96.1% vs. 76.7%), a longer exclusive (6.30 +/-4.32 months vs. 4.49 +/-2.11 months) and general nursing period (10.72 +/- 4.54 months vs. 6.71 +/-4.75 months) were achieved.

Conclusion: These findings show that women after ICSI/IVF-treatment are more persistent to engage in prolonged nursing in order to establish a close maternal-child-relationship. There were no other psychosocial factors found related to the method of conception.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abstract deutsch	I
Abstract englisch	III
<u>I. Einleitung</u>	1
I. 1. Einführung und Herleiten der Fragestellung	1
I. 2. Sterilität und Kinderwunschbehandlung	2
I.2.1. Sterilität in Deutschland	2
I.2.2. Kinderwunschbehandlung in Deutschland	5
I.2.2.1. In-vitro-Fertilisation (IVF)	6
I.2.2.2. Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)	7
I.2.2.3. Die Bedeutung von IVF/ICSI bei der Sterilitätstherapie in Deutschland	8
I.2.3. Sterilitätsbehandlung als psycho-emotionaler Belastungsfaktor	8
I.2.3.1. Belastungsfaktoren zu Beginn einer Sterilitätsbehandlung	9
I.2.3.2. Belastungsfaktoren in der Schwangerschaft nach einer Sterilitätsbehandlung	10
I.2.3.3. Mutter-Kind-Beziehung nach einer erfolgreichen IVF/ICSI	12
I.3. Stillen	13
I.3.1. Stillverhalten in Deutschland	13
I.3.2. Positive Aspekte der Brusternährung auf die Säuglingsentwicklung	15

I.3.3. Positive Aspekte der Brusternährung auf die mütterliche Gesundheit.....	17
I.3.4. Stillen und Mutter-Kind-Beziehung.....	17
I.3.5. Einflussfaktoren auf das Stillverhalten.....	18
I.3.5.1. Risikofaktoren für das Abstillen und eine kurze Stilldauer	19
I.3.5.2. Protektive Einflussfaktoren für das Stillverhalten.....	20
I.3.5.3. Häufige Gründe für das Abstillen	21
I.4. KIGGS-Studie	22
I.5. Fragestellung	23

II. Material und Methoden..... 25

II.1. Zielsetzung und Formulierung von Hypothesen.....	25
II.1.1. Hypothese 1.....	26
II.1.2. Hypothese 2.....	26
II.1.3. Hypothese 3.....	26
II.1.4. Hypothese 4.....	26
II.1.5 Hypothese 5.....	27
II.2. Studienbeschreibung	27
II.3. Patientinnenkollektiv	29
II.3.1. Einschlusskriterien	29
II.3.2. Ausschlusskriterien	29
II.3.3. Vergleichs-/Kontrollgruppe	30
II.3.4. Endgültiges Patientinnenkollektiv	31
II.4. Zeitfenster	32
II.5. Fragebogen zu Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI.....	33
II.5.1. Angaben zu den Personen	33

II.5.2. Gesundheitszustand des Kindes	32
II.5.3. Lebensbedingungen	34
II.5.4. Ernährung	35
II.5.5. Rauchen und Alkohol	35
II.5.6. Inanspruchnahme medizinischer Leistungen	36
II.5.7. Soziodemographie.....	36
II.5.8. Daten zur Geburt.....	36
II.6. Datenverarbeitung und -behandlung	36
II.7. Statistische Ergebnisanalyse	37
<u>III. Ergebnisse</u>	39
III.1. Angaben zum Rücklauf	39
III.2. Beschreibung des endgültigen Patientinnenkollektivs	39
III.2.1. Potentieller Einfluss von Störvariablen auf die Ergebnisse	
in beiden Stichproben	40
III.2.1.1. Alter der Mutter	40
III.2.1.2. Bildungsgrad der Mutter.....	42
III.2.1.3. Rauchen in Schwangerschaft und Stillzeit	44
III.2.1.4. Schlussfolgerungen.....	47
III.2.1.5. Statistische Bereinigung der Störvariablen „mütterliches Alter“ und „Bildungsniveau“	48
III.2.1.6. Geburtsmodus	51
III.2.1.7. Patientinnenkollektiv nach statistischer Bereinigung.....	52
III.3. Das Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI.....	54
III.3.1. Stillprävalenz	54
III.3.2. Stilldauer.....	56

III.3.2.1. Ausschließliche Stilldauer - bereinigte Stichproben.....	56
III.3.2.2. Ausschließliche Stilldauer - unbereinigte Daten	56
III.3.3. Generelle Stilldauer - bereinigte Stichproben.....	59
III.3.4. Generelle Stilldauer - unbereinigte Daten	60
III.3.5. Zusammenfassende Beurteilung.....	64
III.3.6. Stillmotivation	66
III.3.7. Gründe für das Abstillen.....	68
III.4. Stillverhalten der Erstgebärenden im Vergleich.....	70
III.4.1. Stillprävalenz - Erstgebärende	70
III.4.2. Ausschließliche Stilldauer - Erstgebärende	71
III.4.3. Allgemeine/generelle Stilldauer - Erstgebärende	71
III.5. Vergleich der Ergebnisse mit der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“	73
III.5.1. Ausschließliche Stilldauer im Vergleich:	
Untersuchungskollektiv und KIGGS-Studie 2008	76
III.5.1.1. Unbereinigte Stichproben	76
III.5.1.2. Bereinigte Stichproben	79
III.5.2. Generelle Stilldauer im Vergleich:	
Untersuchungskollektiv und KIGGS-Studie 2008	80
III.5.2.1. Unbereinigte Stichproben	81
III.5.2.2. Bereinigte Stichproben	83
III.6. Elterliche Zugewandtheit/Mutter-Kind-Beziehung	86
III.6.1. Beschäftigung mit dem Kind.....	86
<u>IV. Diskussion</u>	89
IV.1. Bewertung des Rücklaufs	89

IV.2. Ergebnisüberblick und erste Bewertungen	89
IV.3. Methodische Evaluation	90
IV.4. Limitationen der Studie	93
IV.5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion der Hypothesen	94
IV.5.1. Hypothese 1	95
IV.5.2. Hypothese 2	97
IV.5.3. Hypothese 3	99
IV.5.4. Hypothese 4	100
IV.5.5. Hypothese 5	101
IV.6. Ergebnisbewertung im Literaturvergleich	103
IV.7. Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse mit der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“	104
IV.8. Zusammenfassende Ergebnisbewertung und Ausblick	106
<u>V. Zusammenfassung</u>	108
<u>VI. Literaturverzeichnis</u>	110
<u>VII. Übersicht Tabellen</u>	134
<u>VIII. Übersicht Graphiken</u>	136
<u>IX. Abkürzungsverzeichnis</u>	139

X. Anhang 141

X.1. Fragebogen..... 141

X.2. Patienteneinwilligungserklärung 159

XI. Danksagung..... 161

XII. Selbstständigkeitserklärung..... 162

XIII. Lebenslauf..... 163

I. Einleitung

I. 1. Einführung und Herleiten der Fragestellung

Im Jahr 2002 erfolgte im Rahmen der „Globalen Strategie für die Säuglings- und Kleinkindernahrung“ die globale Empfehlung der World Health Organisation (WHO), die Ernährung von Neugeborenen und Babies in den ersten sechs Lebensmonaten ausschließlich auf dem Stillen zu basieren und darüber hinaus die Brusternährung, neben Zufütterung von geeigneter Beikost, bis zu einem Alter von zwei Jahren fortzuführen.²²⁰ Als Grundlage dieser Erklärung diente die bereits im Jahr 1990 ausgesprochene Innocenti Declaration zum "Schutz, zur Förderung und Unterstützung des Stillens", welche ebenfalls der Zielsetzung der Nationalen Stillkommission der Bundesrepublik Deutschland entspricht.

Diese Bestrebungen sind von hoher gesundheitspolitischer Relevanz, da Muttermilch als alleinige Quelle der Flüssigkeits-, Nährstoff- und Kalorienaufnahme für nahezu alle Säuglinge vollständig ausreichend ist und aufgrund ihrer einzigartigen biochemischen Zusammensetzung die optimale Ernährung für Neugeborene und Kleinkinder darstellt. Neben den positiven Auswirkungen des Stillens auf eine stabile Mutter-Kind-Bindung^{1 2 25 26 32 63 64} sind die gesundheitsfördernden Aspekte der Brusternährung vielfach wissenschaftlich belegt.^{17 40 46 79 80 89 101 107 154 155 202}

Es ist bekannt, dass bestimmte Faktoren wie sozialer Status, Einkommen, Nikotinkonsum und das Alter der Mutter die Stillbereitschaft beeinflussen können.^{7 99 165 168 172} Die Kenntnis dieser Einflussfaktoren ist von enormer klinischer und präventiver Relevanz im Zusammenhang mit der Förderung der Gesundheit von Säuglingen und Kleinkindern.

Die reproduktionsmedizinischen Verfahren der In-vitro-Fertilisation (IVF) bzw. der intracytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) gehören in Deutschland seit vielen Jahren zu den erfolgreichen Therapieoptionen der Sterilitätsbehandlung. Diese aufwendigen Methoden der

künstlichen Befruchtung stellen die betroffenen Paare jedoch oftmals vor eine Reihe von emotionalen und physischen Herausforderungen, deren Auswirkungen sich in verschiedenen Lebensbereichen widerspiegeln können. Die damit einhergehenden hohen Erwartungen von Müttern, die mittels reproduktionsmedizinischer Maßnahmen schwanger geworden sind, an die eigene Person (und an die Schwangerschaft) können einen nicht unerheblichen psycho-emotionalen Druck erzeugen, welcher einen natürlichen und ungezwungenen Umgang mit der Entscheidung, eine langfristige Stillbeziehung einzugehen, möglicherweise erschweren kann.

Es besteht daher Grund zu der Annahme, dass die Inanspruchnahme einer Sterilitätsbehandlung ebenfalls ein entscheidender Aspekt sein könnte, der das Stillverhalten von Frauen, die auf diesem Weg schwanger geworden sind, beeinflussen könnte. Diese Mütter benötigen möglicherweise mehr Aufmerksamkeit und Unterstützung in der Betreuung und Stillanleitung. Das besondere Augenmerk auf Frauen bzw. Patientinnen aus dieser Gruppe durch die begleitenden Hebammen, behandelnden Ärzte und betreuenden Krankenschwestern könnte bereits von Beginn an den Weg ebnen für eine sensible und möglicherweise intensivere Stillberatung, um damit die notwendige Auseinandersetzung der Frauen mit den Vorteilen einer konsequenten Brusternährung zu fördern.

I. 2. Sterilität und Kinderwunschbehandlung in Deutschland

I.2.1. Sterilität in Deutschland

Die WHO definiert den Begriff der Sterilität als das Ausbleiben einer klinischen Schwangerschaft über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr in einer regelmäßig sexuell aktiven Partnerschaft ohne die Anwendung kontrazeptiver Maßnahmen.¹⁹⁶ Dabei bezieht sich der Begriff der sekundären Sterilität auf Frauen, bei denen sich trotz vorausgegangener Schwangerschaft(en) keine erneute Konzeption einstellt, während die primäre Sterilität das komplette Ausbleiben einer Schwangerschaft bezeichnet. Die Prozentangaben der von

ungewollter Kinderlosigkeit betroffenen Paare schwanken in der Literatur erheblich: Pfeleiderer¹⁶⁰ et al. konstatierten im Jahr 2000, dass in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) ca. 10-15% aller Paarbeziehungen von einem unerfüllten Kinderwunsch betroffen sind¹⁶⁰, während Strauß, Brähler und Kentenich¹⁹⁷ 6 - 9% für Mitteleuropa angeben, die Tendenz sei jedoch steigend.¹⁹⁴ Dabei sei die Ursache des unerfüllten Kinderwunsches zu je einem Drittel bei der Frau, dem Mann und bei beiden Partnern zu finden.¹⁵

Die Gründe der Sterilität sind mannigfaltig; Tabelle 1 liefert einen kurzen Überblick über dieses weitreichende Spektrum.

Interessanterweise nimmt nur die Hälfte der Betroffenen, die im Rahmen des unerfüllten Kinderwunsches medizinische Unterstützung in Anspruch,³⁷ Trotz des zum Teil erheblichen Leidensdruckes sind in vielen Fällen Schamgefühle bezüglich der Diagnose Sterilität sowie die Tabuisierung dieser Thematik im näheren sozialen Umfeld vorhanden.

Der Einleitung reproduktionsmedizinischer Verfahren sollte aufgrund der Komplexität der Sterilitätsursachen in jedem Fall eine umfassende Diagnostik beider Partner vorausgehen und im Falle eines Ausbleibens der erhofften Schwangerschaft oder des Eintretens wiederholter Abortereignisse das Angebot einer psychologischen Mitbetreuung des Paares erfolgen.

Tabelle 1: Übersicht der Fertilitätsstörungen/Sterilitätsursachen bei Mann und Frau (nach WHO 1993, Pschyrembel 2004¹⁶³, Kupka 2007¹²⁶, Nieschlag et al. 1996¹⁵²)

<u>Fertilitätsstörungen</u> <u>der Frau</u>		<u>Fertilitätsstörungen</u> <u>des Mannes</u>
<i>Anatomisch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Cervix-/Uterusanomalien ➔ Tubenverschluss ➔ Ovarialinsuffizienz ➔ Tumore 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Obstruktion des Ductus deferens ➔ Hodenhypoplasie ➔ Malescensus testis/ Kryptorchismus/ Gleithoden ➔ Varicocele ➔ Tumore
<i>Funktionell</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Endometriose 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Störungen der Spermienmotilität/Asthenozoospermie ➔ Störungen der Spermiendichte/ Oligo-/Azoospermie ➔ Störungen der Spermienmorphologie/Tetrazoospermie ➔ Abnormalität des Seminalplasma
<i>Endokrin</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Hyperprolaktinämie ➔ Hypothyreose ➔ Ovulationsstörungen, Follikelreifstörungen (Anovulation, Corpus- luteum-Insuffizienz) ➔ Adrenogenitales Syndrom ➔ PCO-Syndrom (Syndrom der polycystischen Ovarien) 	
<i>Infektiös</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Diverse Urogenitalinfektionen (z. B. Chlamydia trachomatis, Gonorrhoe, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Mumpsorchitis
<i>Genetisch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Chromosomale Störungen 	
<i>Systemisch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Diverse Systemerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, perniziöse Anämie, Zöliakie, etc.) 	
<i>immunologisch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Immunologische Inkompatibilität beider Partner 	
<i>externe Noxen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Genussgifte (Alkohol-, Nikotin-, Drogen-, Koffeinkonsum) ➔ Umweltgifte 	
<i>Iatrogen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Chemotherapie/Radiatio/Röntgenstrahlung/Medikamente ➔ Z. n. Sterilisatio ➔ Asherman-Syndrom 	
<i>Psychisch</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Sexuelle und ejakulatorische Dysfunktionen, „Stress“ 	
<i>Sonstige</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Anorexia nervosa ➔ Adipositas permagna 	

I.2.2. Kinderwunschbehandlung in Deutschland

Die steigende Bedeutung der Sterilität in Deutschland hat sich im vergangenen Jahrzehnt sowohl im gesellschaftlich-ökonomischen Sinne als auch bezüglich der psycho-emotionalen Aspekte des einzelnen Individuums zu einer wachsenden Belastung entwickelt.

Dies macht den Stellenwert der verschiedenen Verfahren der Kinderwunschbehandlung deutlich, welche eine zunehmende Etablierung und Optimierung erfahren haben und sterilen Paaren die Hoffnung auf ein eigenes Kind und damit in vielen Fällen die Erfüllung eines langersehten Lebenszieles ermöglichen.

Grundsätzlich kann eine Kinderwunschbehandlung auch ohne vorherige hormonelle Stimulation der Ovarien durchgeführt werden. Um die Erfolgsaussichten bezüglich des Eintretens einer Schwangerschaft jedoch zu optimieren, wird in der Regel vor Therapiebeginn eine supportive Hormongabe durchgeführt.

Allen reproduktionsmedizinischen Maßnahmen sollte zunächst eine engmaschige Beobachtung des weiblichen Zyklus (Zyklusmonitoring) vorausgehen, um den optimalen Konzeptionszeitpunkt zu ermitteln. Ist dieser relevanten Schwankungen unterlegen, erfolgt eine hormonelle Stimulation der Frau. Zu diesem Zweck können Präparate wie beispielsweise Clomifen verwendet werden, welche durch ihre antiöstrogene Wirkung die hypophysäre Produktion von folikelstimulierendem Hormon (FSH) anregen und auf diese Weise die Follikelreifung unterstützen. Alternativ können Gonadotropine, also einerseits synthetisches Follitropin alpha (FSH) zur Förderung von Follikelreife und -wachstum, und andererseits luteinisierendes Hormon oder humanes Choriongonadotropin (hCG) als Ovulationsauslöser direkt appliziert werden. Ist die Durchführung assistierter Reproduktionstechniken (ART) geplant, werden der Einfluss von LH und damit der Eisprung gehemmt (Downregulation), da Eizellen mittels Punktion entnommen werden. Zu diesem Zweck erfolgt die Gabe von Gonadotropin-releasing-Hormon (GnRH)-Antagonisten, wodurch die hypophysäre Ausschüttung der Hormone LH und FSH unterbunden wird. Alternativ können aber auch GnRH-Agonisten appliziert werden, was nach anfänglicher Stimulation der Hypophyse langfristig die Abgabe der Gonadotropine blockiert. Eine Progesterongabe ab der zweiten Zyklushälfte komplettiert die Vorbereitung weiterer assistierter Reproduktionsmaßnahmen.

Die Wahl des optimalen Verfahrens sollte individuell entschieden werden und ist abhängig von der per ausführliche Diagnostik ermittelten Sterilitätsursache. Aber auch andere Faktoren wie das Alter der Frau und evtl. bereits vorausgegangene Maßnahmen spielen eine Rolle bei der Entscheidung, welche Methode von Fall zu Fall gewählt werden sollte.

Das Spektrum der reproduktionsmedizinischen Verfahren der Kinderwunschbehandlung ist vielfältig und reicht von der intrauterinen Insemination (IUI), bei der die zuvor gewonnenen Spermien in einem zweiten Schritt assistiert in den Uterus eingebracht werden, bis zur Möglichkeit der Eizellspende, die zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund des derzeitigen Embryonenschutzgesetzes in Deutschland keine Verwendung findet.

Die Methoden der intratubaren Insemination (ITI), des Gamete-Intra-Fallopian-Transfers (GIFT) sowie des Zervikal-Intra-Fallopian-Transfers (ZIFT) stellen weitere Möglichkeiten der Sterilitätstherapie dar, die jedoch kaum Anwendung finden. Im Folgenden soll jedoch, aufgrund ihrer Relevanz für die vorliegende Dissertation, primär auf die reproduktionsmedizinischen Verfahren der IVF und der ICSI eingegangen werden. Insgesamt wurden für das Jahr 2011 80.943 Behandlungszyklen für diese beiden Methoden in der BRD dokumentiert.³⁵

I.2.2.1. In-vitro-Fertilisation

Seit der ersten erfolgreich durchgeführten IVF in Deutschland 1982 bietet dieses reproduktionsmedizinische Verfahren eine sehr effektive Methode der Sterilitätstherapie. Bei der durch Robert G. Edwards, der für diese Leistung 2010 den Nobelpreis für Medizin erhalten hat, zusammen mit Patrick C. Steptoe weltweit erstmalig 1977 durchgeführte Prozedur werden nach vorangegangener hormoneller Stimulation Eizellen mittels Ovarpunktion entnommen und in einem Nährmedium mit der Spermatozoe zusammengebracht. Im Anschluss erfolgt nach erfolgreicher Befruchtung der Transfer der entstandenen Zygoten/Embryonen in den weiblichen Uterus. Voraussetzung dafür bietet ein spezielles Spermienaufbereitungsverfahren, bei dem eine Anzahl von ca. 50.000-100.000 Spermien verwendet wird, um eine einzige Oocyte zu befruchten. Aufgrund dessen setzt dieses Verfahren jedoch eine ausreichende Qualität und vor allem Quantität der Spermien voraus.³⁵

Mit einer Schwangerschaftsrate von 30,2% (2011) pro Transfer handelt es sich um eine sehr effektive Methode bei der Therapie zahlreicher Sterilitätsursachen.³⁵

I.2.2.2. Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)

Liegt jedoch die Ursache der Sterilität des Paares primär an einer erheblich verringerten Spermienanzahl bzw. -qualität, so gelingt es in vielen Fällen nicht, durch das Verfahren der IVF alleine eine erfolgreiche Befruchtung der Eizelle zu erzielen. In diesem Fall ist die Durchführung einer ICSI indiziert, bei der das geeignete Spermium per Punktion in vitro direkt in das Ooplasma der Eizelle injiziert wird. Im Anschluss kann die befruchtete Oocyte per Transfer in den Uterus eingebracht werden, um so eine Konzeption zu erreichen. Dieses seit 1991 etablierte Verfahren bietet eine effektive Methode der Behandlung der männlichen Infertilität, zumal sie die Möglichkeit bietet, sowohl aus Ejakulat als auch per Punktion direkt aus dem Nebenhoden gewonnene Spermien zu verwenden.

Im Laufe der Jahre ist es gelungen, das Verfahren weitestgehend zu optimieren, sodass es mittlerweile möglich ist, eine durchschnittliche Fertilisierungsrate von 95,79% pro Therapiezyklus zu erreichen.³⁵

Die Zahlen aus 2011 belegen eine durchschnittliche Schwangerschaftsrate von 28,3% pro Behandlungszyklus.³⁵

Dabei unterscheiden sich jedoch sowohl die Erfolgsaussichten -ähnlich wie bei der IVF- sowohl betreffend eines Schwangerschaftseintritts, als auch der Abortwahrscheinlichkeit erheblich im Zusammenhang mit dem Alter der Patientin aufgrund der mit der Zeit abnehmenden Eizellqualität. Aufgrund dessen liegt in diesen Fällen auch die durchschnittliche Schwangerschaftsrate unter den 36,1% pro Embryonentransfer, die bei guter Ovarfunktion erreicht werden (33,6% bei der ICSI).³⁵

Der Anteil der ICSI-Behandlungen nahm in den letzten Jahren zu, da mit dieser Methode eine relativ sichere Befruchtung (Fertilisation) erreicht werden kann.³⁰

I.2.2.3. Die Bedeutung von IVF/ICSI bei der Sterilitätstherapie in Deutschland

Im Jahr 2011 wurden in der BRD für beide reproduktionsmedizinische Verfahren (sowie Kryotransfer) 54.817 Follikelpunktionen durchgeführt bei einer Behandlungsanzahl von insgesamt 78.922 plausiblen Zyklen. 11.341 davon waren für die Durchführung einer IVF und 40.641 für eine ICSI bestimmt. Weitere 1.094 Versuche waren für beide Verfahren vorgesehen.³⁵ 5.810 Geburten mit 7.140 Kindern wurden 2011 in Deutschland nach einer IVF- bzw. ICSI-Behandlung dokumentiert. Dies entspricht für beide Verfahren einer sicher dokumentierten Geburtenrate von ca. 12,06% pro Embryonentransfer.

Diese Zahlen belegen den enormen Stellenwert der genannten reproduktionsmedizinischen Verfahren: Bei insgesamt 662.712 Neugeborenen in Deutschland im Jahr 2011 sind demzufolge 1,08% aller Kinder durch eine IVF-bzw. ICSI-Behandlung entstanden¹⁹⁸, in den westlichen Industrienationen sind es zusammengenommen etwa 40.000. Dies entspricht circa 1,5% aller Geburten.¹⁸⁷

I.2.3. Sterilitätsbehandlung als psycho-emotionaler Belastungsfaktor

Die herausragenden Fortschritte der Reproduktionsmedizin der vergangenen 20 Jahre haben unzählige Paare zur Erfüllung ihres jahrelangen Kinderwunsches und damit in vielen Fällen zu der Verwirklichung eines elementaren Lebensziels geführt.

Der jedoch oftmals langwierige und durch ein breites Spektrum an physischen und psycho-emotionalen Herausforderungen geprägte Prozess der Sterilitätstherapie stellt die betroffenen Paare in einer Mehrzahl der Fälle vor eine weitreichende Belastungssituation.

Verschiedene Studien beschäftigten sich ausgiebig mit den psychischen Aspekten der Kinderwunschbehandlung und deren Auswirkungen sowohl auf die Paarinteraktion, die Mutter-Kind-Beziehung als auch die individuelle Selbstwahrnehmung.^{9 10 78 144 195 222}

Abbildung 1 liefert eine vereinfachte Übersicht verschiedener psycho-emotionaler Belastungsfaktoren, die im Zusammenhang mit einer IVF/ICSI relevant sind und im weiteren Verlauf erläutert werden.

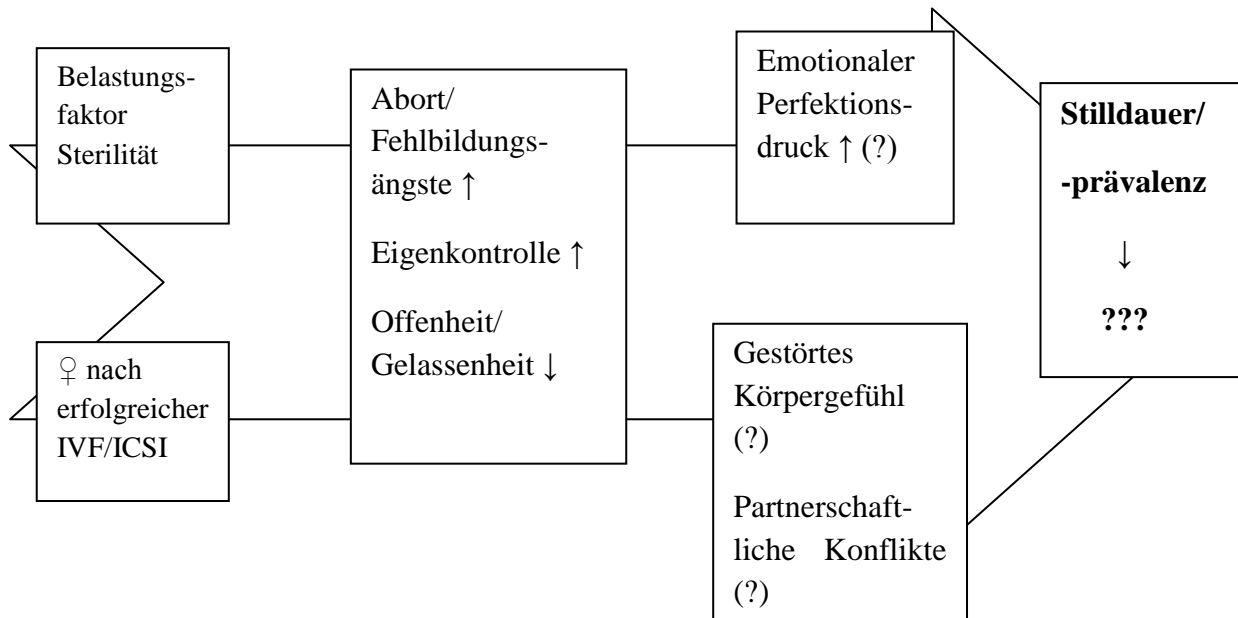


Abbildung 1: Überblick über die psychosozialen Belastungsfaktoren der Sterilitätstherapie

I.2.3.1. Belastungsfaktoren zu Beginn einer Sterilitätsbehandlung

Bereits die Diagnose „Sterilität“ konfrontiert die betroffenen Paare mit einer Vielzahl an belastenden und z. T. individuell sehr unterschiedlichen Aspekten. Laut einer Befragung durch Freeman et al. aus dem Jahr 1985 gaben 49% aller Frauen und 15% der betroffenen Männer vor einer geplanten IVF-Therapie an, die Sterilitätssituation stelle die bedrückendste Erfahrung ihres bisherigen Lebens dar.⁷⁰ Wissenschaftliche Untersuchungen von Wright und Mitarbeiter aus dem Jahr 1989²²² und Greil (1997)⁷⁸ bestätigen den Eindruck, dass bereits der Beginn einer Kinderwunschbehandlung weitreichende und belastende Auswirkungen auf die Psyche der Betroffenen ausübt.

Die Ursachen sind mannigfaltig und zumeist sehr individuell; sie reichen vom Druck der sozialen Erwartung über religiöse Aspekte bis hin zu Schuldgefühlen dem Partner oder der Partnerin gegenüber und Versagensängsten.¹⁹⁵

Somit ist es auch nicht weiter verwunderlich, dass es im Rahmen der Diagnosestellung „Sterilität“ häufig zu partnerschaftlichen Spannungen kommt. Zwei Untersuchungen durch Andrews et al. aus den Jahren 1991 und 1992 beschäftigen sich ausführlich mit den Auswirkungen der Sterilitätsbelastung auf die Paarbeziehung.^{9 10} So sind Sexualstörungen (Beeinträchtigung des sexuellen Selbstbildes, Libidoverlust, Potenzstörungen, sexuelle Unzufriedenheit, Lustlosigkeit) häufig und tragen zu einer Erhöhung der Konflikthäufigkeit innerhalb der Partnerschaft bei.

Der Leidensdruck und die jeweiligen Coping-Strategien unterscheiden sich bei Männern und Frauen erheblich⁹: So sind es bei den männlichen Partnern häufiger Schuldgefühle der Partnerin gegenüber, die sich subjektiv belastend auf die Situation auswirken.¹⁴⁴ Damit erfolgt jedoch in erster Hinsicht eine indirekte Reduktion der Lebensqualität, im Gegensatz zur direkten im persönlichen Empfinden der Frau. Während innerhalb der Partnerschaftskommunikation die Thematik durch Männer in der Regel eher gemieden wird, besteht bei Frauen durch die Omnipräsenz der Problematik oftmals ein erhebliches Bedürfnis, sich innerhalb der Partnerschaft in hohem Maße darüber auszutauschen.

I.2.3.2. Belastungsfaktoren in der Schwangerschaft nach einer Sterilitätsbehandlung

Dank der herausragenden Fortschritte in der Reproduktionsmedizin der vergangenen 20 Jahre gelingt es, in einer Mehrzahl der Fälle zur erfolgreichen Entstehung einer Schwangerschaft beizutragen. Bei jedoch aufgrund verschiedener Faktoren erhöhter Abortrate (18-19% nach IVF/ICSI)³⁵ liegt die Geburtenrate nach IVF/ICSI bei ca. 18-20% pro Behandlungszyklus. Die Durchführung reproduktionsmedizinischer Maßnahmen fordert den betroffenen Frauen ein hohes Maß an Disziplin ab, was zu einer großen Erwartungshaltung der eigenen Person gegenüber führen kann und ggf. einen starken emotionalen Perfektionsdruck erzeugt.

Neben diesem erheblichen emotionalen Druck, der von manchen Paaren während dieser Zeit auch als „Leistungsdruck“ empfunden wird^{207 216}, werden die Betroffenen von Verlust- sowie Fehlbildungsängsten bezüglich der Schwangerschaft begleitet.⁸³ Dabei gibt es verschiedene

Studien die belegen, dass diese emotionale Belastungssituation selbst einen bedeutsamen Risikofaktor für eine Fehlgeburt darstellt.²⁰⁵

Die Diagnose „Sterilität“ wird von vielen Paaren als Stigma empfunden, wodurch eine zumeist notwendige verbale Reflektion der Thematik mit Außenstehenden, beispielsweise im Freundes- oder Familienkreis, eher gemieden wird.²⁰⁶

Auch weitere Einflüsse wie beispielsweise das ovarielle Überstimulationssyndrom (OHSS), eine erhöhte Inzidenz von Mehrlingsschwangerschaften (22% nach IVF/ICSI versus 1,18% nach spontaner Konzeption)³⁵ und Frühgeburtlichkeit können den Umgang mit der Schwangerschaft negativ beeinflussen und dazu führen, dass bereits zum Zeitpunkt der Feststellung einer Gravidität die individuellen Kraftressourcen hochgradig beansprucht werden bzw. der Grad der psychischen und physischen Belastung der werdenden Mütter ein erhebliches Ausmaß angenommen hat.^{28 29}

Eine emotionale Schlüsselrolle scheinen in diesem Prozess der Grad und das Ausmaß des subjektiven Angstepfindens zu spielen. Von Fehlbildungsängsten, einer negativen Erwartungshaltung bezüglich des Schwangerschaftsausganges sowie einer ausgeprägten Furcht vor dem Auftreten von Komplikationen unter der Geburt scheinen werdende Mütter nach einer IVF/ICSI-Behandlung stärker betroffen zu sein als nach einer spontanen Konzeption.¹⁴⁰ Daher ist es auch erklärbar, dass Frauen nach Sterilitätsbehandlung während der Schwangerschaft häufiger Vorsorgeuntersuchungen wahrnehmen.¹¹⁶

Eine im Jahr 2007 durch Verhaak et al.²⁰⁶ durchgeführte Metaanalyse, die sich mit der emotionalen Anpassung von Frauen nach IVF anhand wissenschaftlicher Studien der vergangenen 25 Jahre auseinandersetzt, kommt zu dem Ergebnis, dass bezüglich der emotionalen Belastungsfaktoren einer Sterilitätsbehandlung einzig das Outcome der Behandlung wegweisend ist: Das Spektrum und die Ausprägung der stressassoziierten Symptome wie Niedergeschlagenheit, Verlustängste bis hin zu subklinischen depressiven Verstimmungen variierten erheblich mit der Behandlungsdauer. Führte die IVF-Therapie schließlich zu der Geburt eines gesunden Kindes, sistierten diese negativen Emotionen in der Regel. Dies zeigt, dass die erfolgreiche Entstehung einer Schwangerschaft durch eine IVF und die darauffolgende Geburt die entscheidenden Faktoren zu sein scheinen, die zu einer emotionalen Anpassung der Frauen nach Sterilitätsbehandlung führen.²⁰⁶

I.2.3.3. Mutter-Kind-Beziehung nach einer erfolgreichen IVF/ICSI

Die Entwicklung der Beziehung zwischen dem durch IVF/ICSI empfangenen Kind und seinen Eltern, die im Vorfeld der Schwangerschaft den psychisch anspruchsvollen Prozess der Sterilitätsbehandlung durchlaufen, ist durch verschiedene Studien ausführlich untersucht worden.^{13 43 72 74 76 169}

Relevant in diesem Zusammenhang ist bereits die Tatsache, dass die Rate an Risikoschwangerschaften (Mehrlingsschwangerschaften, Frühgeburtlichkeit, etc.) nach IVF/ICSI erheblich erhöht ist.^{19 148} Die Folge ist in vielen Fällen ein problembehafteter Umgang mit der Schwangerschaft, aber auch oftmals die räumliche Trennung zum Neugeborenen nach der Geburt durch eine postpartale Behandlung des Säuglings auf der Neonatologie. Auch die Anzahl intrapartaler Komplikationen und die Rate der operativen Entbindungen scheinen nach Sterilitätsbehandlung erhöht zu sein.¹⁶⁹

Verschiedene wissenschaftliche Arbeiten haben sich damit beschäftigt, ob sich das Adaptationsverhalten an die neue Mutterrolle zwischen Frauen nach assistierten Reproduktionstechniken und nach spontaner Konzeption unterscheiden. Die Ergebnisse sind diesbezüglich inhomogen: Einigen Studien fanden keinerlei Unterschiede in der Einstellung und Belastung von Müttern sowie der Akzeptanz der neuen Lebenssituation.^{43 76} Andere Arbeiten zeigten sogar eine bessere Adaptation nach Sterilitätsbehandlung.^{169 13} Weitere Studien wiederum beschreiben ein erhöhtes Bedürfnis an psychosozialer Unterstützung von IVF-/ICSI-Müttern⁹¹ und ein subjektiv erniedrigtes Selbstvertrauen bezüglich der neuen Mutterrolle.¹⁴¹ Zusammenfassend scheinen sich jedoch auf längere Sicht keine gravierenden Unterschiede der Mutter-Kind-Beziehung nach reproduktionsmedizinischer Konzeption darzustellen.^{72 74}

I.3. Stillen

I.3.1. Stillverhalten in Deutschland

Im Jahr 2002 formulierte die WHO gemeinsam mit dem Weldkinderhilfswerk der Vereinten Nationen (United Nation International Children`s Emergency Fund/UNICEF) die globale Strategie zur Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern. Einen zentralen Inhalt stellt die Empfehlung des ausschließlichen Stillens während der ersten sechs Lebensmonate sowie eine anschließende Weiterführung der Brusternährung bis zu einem Alter von mindestens zwei Jahren unter Zufütterung von geeigneter Beikost dar.²¹⁹

Grundlage dieser Erklärung ist der positive Einfluss der Brusternährung auf das Erkrankungsrisiko des Kindes, da Muttermilch aufgrund ihrer Zusammensetzung die natürlichste und beste Ernährungsform für nahezu alle Säuglinge darstellt.

Desweiteren ist es noch nicht gelungen, eine adäquate Substitutionsmahlzeit für Neugeborene synthetisch herzustellen, die vergleichbare immunologische Komponenten für die neuronale Entwicklung des Neugeborenen enthält und gleichzeitig ein vergleichbares Verhältnis bezüglich Kalorienaufnahme und Nährstoffbedarf erreicht.

Aufgrund dessen setzt sich auch die Deutsche Nationale Stillkommission, entsprechend der Empfehlung durch die WHO/UNICEF, für die Förderung einer konsequenten und langfristigen Brusternährung ein.

Dabei definiert die WHO das ausschließliche Stillen als eine reine Ernährung des Säuglings mittels Muttermilch ohne die Gabe weiterer Flüssigkeiten, während beim überwiegenden Stillen zusätzlich Wasser, Tees oder sonstige ungesüßte Getränke beigefüttert werden²¹⁹.

Eine durch das Robert-Koch-Institut (RKI) in Zusammenarbeit mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) durchgeführte Untersuchung aus dem Jahr 2008, die sich mit einer deutschlandweiten Analyse der allgemeinen Kindergesundheit zwischen 2003 und 2006 beschäftigt, thematisiert u. a. auch die Durchsetzung der durch die WHO festgelegten Stillempfehlungen. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden im weiteren Verlauf dargelegt.

Tabelle 2 liefert einen zusammenfassenden Überblick über die positiven Einflüsse des Stillens auf die Kinder- und Müttergesundheit sowie auf die Mutter-Kind-Bindung. Diese werden im weiteren Verlauf näher erläutert.

Tabelle 2: Zusammenfassung der positiven Einflüsse des Stillens auf die Kinder- und Müttergesundheit sowie auf die Mutter-Kind-Bindung

Kindergesundheit	Geistige Entwicklung
	<ul style="list-style-type: none"> → Förderung der neuro/psychomotorischen Entwicklung → Steigerung des Intelligenzquotienten
	Stärkung des Immunsystems
	<ul style="list-style-type: none"> → Prophylaxe von viralen, bakteriellen und parasitären Infektionen → verbesserte Immunantwort auf verschiedene Impfungen → verzögertes Auftreten von Atopie-assoziierten Symptomen
Müttergesundheit	Prophylaxe zahlreicher Erkrankungen im Kindesalter
	<ul style="list-style-type: none"> → nekrotisierende Enterokolitis (NEC) → plötzlicher Kindstod → gastroösophagealer Reflux → Autoimmunerkrankungen (Diabetes mellitus, chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, rheumatoide Arthritis) → Malignome
	Prophylaxe zahlreicher Erkrankungen im späteren Erwachsenenalter
Muttergesundheit	postpartal
	<ul style="list-style-type: none"> → Atonieprophylaxe → beschleunigte Gewichtsreduktion
	Prophylaxe verschiedener maligner Erkrankungen
Mutter-Kind-Bindung	<ul style="list-style-type: none"> → Mammacarcinom → Endometriumcarcinom → Ovarialcarcinom
	Prophylaxe von Osteoporose
	Prophylaxe von Osteoporose
Mutter-Kind-Bindung	Bildung eines stabilen Bindungstypen
	Prävention sexueller und häuslicher Gewalt

I.3.2. Positive Aspekte der Brusternährung auf die Säuglingsentwicklung

Der positive Einfluss des Stillens auf die Gesundheit von Säuglingen und Kleinkindern ist hinreichend erforscht. Bereits 1929 führten Hoefler und Hardy eine wissenschaftliche Untersuchung an 383 Säuglingen durch, in der sie die physische, neuromotorische und intellektuelle Entwicklung von ausschließlich gestillten mit nicht gestillten Kindern verglichen. Die über einen Zeitraum von 13 Lebensjahren erhobenen Daten ergaben einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Gruppen; Kinder, deren Ernährung im Säuglingsalter primär auf künstlicher Säuglingsnahrung basierte, waren der brusternährten Vergleichsgruppe sowohl geistig als auch psychomotorisch und körperlich unterlegen.¹⁰¹

Auch wenn solche Untersuchungen in der heutigen Zeit in erster Linie von medizinhistorischem Interesse sind, da synthetisch hergestellte Säuglingsnahrung in ihren Zusammensetzungen verbessert und in ihrem Nährstoffgehalt der Muttermilch angeglichen worden sind, ist deren Einzigartigkeit für die frühkindliche Entwicklung unübertroffen.

So ist es vor allem der positive und häufig belegte Einfluss auf die Stärkung des Immunsystems, der die Ernährung durch Muttermilch auszeichnet⁴⁶, da sie neben Immunfaktoren verschiedene weitere Komponenten wie sekretierte Antikörper, Leukozyten und spezielle Kohlenhydrate enthält, die den Säugling gegen virale, bakterielle und parasitäre Infektionen schützen.^{40 79 80 89 107 154 202}

Gestillte Kinder leiden erheblich seltener an infektiösen und nichtinfektiösen Erkrankungen, schweren Durchfall-^{17 52 57 129 183}, Atemwegserkrankungen^{17 40 47 58 59 105 164 183 221}, Otitiden^{3 6 52 56 153}, Harnwegsinfekten^{135 161} sowie Kryptorchismus.¹⁴⁶

Stillen führt zu einer schnelleren und langfristigeren Ausbildung des Immunsystems⁷³ und damit auch zu einer verbesserten Immunantwort auf verschiedene Impfungen (Polio, Tetanus, Diphtherie, Haemophilus influenzae).^{77 89 154 155}

Auch hinsichtlich der neuro- bzw. psychomotorischen Entwicklung scheint es einen signifikanten Einfluss durch die Brusternährung zu geben: Eine Studie von Lucas et al.¹³² mit 300 Frühgeborenen zeigte einen im Durchschnitt um zehn Punkte höheren Intelligenzquotienten bei voll gestillten Säuglingen im Vergleich zur synthetisch ernährten Gruppe. Zum Vergleichszeitpunkt hatten die Kinder ein Lebensalter von acht Jahren erreicht. Unterschiede in Bezug auf die maternale Intelligenz und Bildungsgrad sowie die Zugehörigkeit zu einer

bestimmten soziale Schicht waren im Vorfeld berücksichtigt bzw. in den Vergleichsgruppen angeglichen worden.

Weitere wissenschaftliche Untersuchungen untermauern die positiven Auswirkungen der Brusternährung auf die geistige Entwicklung.^{8 112 147} Als eine Ursache werden die in der Muttermilch enthaltenen langkettigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren diskutiert, die eine entscheidende Rolle beim Wachstum und der Ausbildung des kindlichen Gehirnes zu spielen scheinen.^{94 111 112 170}

In diesem Zusammenhang hat es sich auch gezeigt, dass die Sehschärfe von gestillten Kindern im Durchschnitt die von synthetisch ernährten übertrifft.²²

Ein weiterer positiver Aspekt der Brusternährung besteht im präventativen Sinne in der Risikoreduktion verschiedener schwerer Erkrankungen im Säuglingsalter, so z.B. der nekrotisierenden Enterokolitis (NEC)^{124 131}, des Plötzlichen Kindstodes/Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)¹⁰², des gastroösophagealen Reflux⁹⁵ und im weiteren Kindheitsverlauf bezüglich des Auftretens von juvenilem Diabetes mellitus¹³⁸, Lymphomen^{49 185 188} und anderen Malignomen^{48 49 189 191} sowie chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen^{1 119 215} und juveniler rheumatoider Arthritis (JRA).¹⁰⁹

Auch die positiven Einflüsse des Stillens auf die Lebensabschnitte über die Kindheit hinaus sind durch verschiedene Studien belegt: So hat es sich gezeigt, dass gestillte Kinder ein geringeres Risiko haben, im Erwachsenenalter an Diabetes Typ II^{156 159}, koronarer Herzkrankheit⁶⁶, Zöliakie^{12 67 84 108} und Hypercholesterinämie¹³⁶ zu erkranken. Auch ist das Durchschnittsgewicht von Erwachsenen, die im Säuglingsalter primär brusternährt worden sind, im Vergleich zu flaschenernährten deutlich geringer^{51 60 93 121 123 167 200}. Vereinfachend lässt sich konstatieren, dass Stillen in erheblichem Maße die Morbidität und Mortalität von Säuglingen reduziert und darüber hinaus die Gesundheit im Erwachsenenleben positiv fördert¹²⁸.

Dabei ist es wichtig zu erwähnen, dass in der Regel ein gravierender Zusammenhang zwischen der Stilldauer und dem gesundheitlichen Nutzen für den Säugling besteht. Studien, die sich in der Vergangenheit mit der motorischen und geistigen Kindsentwicklung beschäftigt haben, belegen, dass der Zeitraum der Brusternährung mit dem Ausmaß der positiven Effekte korreliert.¹⁶⁴

Abschließend erscheint es interessant, dass sich die Datenlage bezüglich der Allergieprophylaxe eher kontrovers darstellt: Während in der Allgemeinbevölkerung die Auffassung herrscht, eine

konsequente Brusternährung könnte das Auftreten von Allergien, allergischen Ekzemen und Asthma bronchiale verringern, haben verschiedene Untersuchungen diese Hypothese widerlegt.^{180 186} Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Brusternährung das Auftreten von allergiebedingten Symptomen bei Atopikern geringfügig hinauszögern kann.¹⁸⁰

I.3.3. Positive Aspekte der Brusternährung für die mütterliche Gesundheit

Die Entscheidung zu stillen beeinflusst nicht ausschließlich die kindliche Gesundheit. In der Vergangenheit beschäftigten sich bereits zahlreiche Studien mit den positiven Effekten der Brusternährung auf die Mutter: So hat es sich gezeigt, dass stillende Frauen bereits in der ersten Phase nach der Geburt profitieren, da sie seltener zu Nachblutungen im Wochenbett neigen^{39 96} und schneller ihr Ausgangsgewicht zurückerlangen.^{53 120} Auch senkt die Brusternährung das Risiko der Mutter, in der Premenopause ein Mamma-^{31 62 134 150 151 143 213}, Endometrium-¹⁵⁸ bzw. Ovarialcarcinom^{88 175 184 217 218} zu entwickeln.

Desweiteren erkranken Mütter, die gestillt haben, seltener an Osteoporose.^{23 113 122}

Abschließend sind die ökonomischen und hygienischen Vorteile der Brusternährung zu erwähnen.^{14 97 212}

I.3.4. Stillen und Mutter-Kind-Beziehung

Ein mindestens genauso wichtiger Aspekt wie der gesundheitliche Vorteil des Stillens ist der positive psychosoziale Einfluss des Stillens auf die Förderung einer Bindung der frühen Mutter-Kind-Beziehung, durch das sogenannte „Bonding“²⁶. Bereits durch die aktive Unterstützung des sofortigen (in der ersten Lebensstunde begonnenen), konstanten und stabilen direkten Körperkontaktes wird aus psychosozialer Sicht die Basis für die Entwicklung eines stabilen Bindungstyps geschaffen.^{25 26}

Der enge physische und emotionale Kontakt durch das Stillen trägt auch im weiteren Verlauf zu einer stabilen Mutter-Kind-Beziehung bei.^{32 63 64} Desweiteren hat sich gezeigt, dass gestillte Kinder seltener Opfer von häuslicher Gewalt und sexuellem Missbrauch werden.^{1 2} Möglicherweise ist dies eine indirekte Wirkung anderer Faktoren.

I.3.5. Einflussfaktoren auf das Stillverhalten

Ob und wie lange eine Frau stillt, ist eine komplexe Entscheidung, die sowohl durch die individuelle Einstellung und Vorprägung der Mutter als auch in der Regel durch den Einfluss des Umfeldes geprägt ist. Bislang gibt es nur wenige Studien, die sich mit der Identifikation dieser Einflussfaktoren beschäftigt haben.

Im Rahmen der Frühprävention ist es jedoch von großem Interesse herauszufinden, welche Frauen ein erhöhtes Risiko haben, verfrüht abzustillen, um im Wissen um diese Gründe durch eine gezielte und individuelle Stillberatung im Vorfeld einen positiven Einfluss auf die Stillbereitschaft zu nehmen. Tabelle 3 liefert einen zusammenfassenden Überblick über bekannte Einflussfaktoren auf das Stillverhalten, die im weiteren Verlauf näher erläutert werden.

negativer Einfluss/Risikofaktor	positiver Einfluss/protektiver Faktor
↓ Bildungsniveau	↑ Bildungsniveau
↓ Sozialstatus	↑ Sozialstatus
Alter < 30 J.	Alter > 30 J.
Frühgeburtlichkeit	
Mehrlingsschwangerschaft	
Nikotinabusus	
Traumatisch erlebte Geburt	
Kosmetische/chirurgische Eingriffe im Bereich der Brust	
Migrationshintergrund	

Tabelle 3: positive und negative Einflussfaktoren auf die Stlldauer und -prävalenz

I.3.5.1. Risikofaktoren für das Abstillen und eine kurze Stilldauer

Faktoren, die die Stillprävalenz und somit -bereitschaft von Müttern negativ beeinflussen, sind z.T. bereits durch Studien belegt. In Deutschland, aber auch u.a. in den USA und anderen westlichen Nationen, scheinen insbesondere ein niedriger sozialer Status und eine unterdurchschnittliche Bildung der Mutter eine signifikante Rolle zu spielen. Es hat sich gezeigt, dass diese Frauen sowohl kürzer als auch seltener überhaupt stillen.^{172 179}

Auch die äußeren Umstände während und nach der Geburt üben einen entscheidenden Einfluss aus: So entscheiden sich Mütter nach einem traumatischen Geburtserlebnis, wie beispielsweise einem Notkaiserschnitt, seltener für eine konsequente Brusternährung des Säuglings.^{55 91 208}

Gleiches gilt für Frauen, deren Wochenbett durch relevante medizinische Probleme kompliziert wird.¹⁷²

Eine bekannte Risikogruppe stellen in diesem Zusammenhang auch Frühgeborene dar: Bei Säuglingen, die vor der vollendeten 37. SSW. geboren worden sind, basiert die Ernährung seltener bzw. kürzer auf Muttermilch als bei Reifgeborenen.¹⁷² Ursächlich sind in diesen Fällen sowohl die Überforderungssituation der Eltern als auch die körperliche Trennung von Mutter und Kind.

Eine weitere wichtige Risikogruppe stellen die Raucherinnen dar: Frauen, die vor oder während der Schwangerschaft nikotinabhängig waren, stillen häufiger primär bzw. sekundär früher ab.^{7 99}

¹⁷² Eine Ursache könnte neben suchtspezifischen Gründen eine geringere Milchmenge durch einen erniedrigten Prolaktin- bzw. Oxytocinspiegel darstellen.²⁰⁹

Die Durchführung chirurgischer Eingriffe im Brustbereich in der Vergangenheit, insbesondere aus kosmetischen Gründen, übt sich ebenfalls negativ auf die Stillprävalenz aus.¹¹

Auch ethnische und kulturelle Aspekte spielen eine entscheidende Rolle: Umfassende Untersuchungen aus den USA weisen auf eine geringere Stillbereitschaft beim afroamerikanischen Bevölkerungsanteil hin.¹⁴⁹ Auch Mütter mit Migrationshintergrund entscheiden sich häufiger gegen das Stillen.^{166 176 179} Oftmals erschweren mangelnde Sprachkenntnisse und soziokulturelle Unterschiede die Durchführung einer unterstützenden

Laktationsberatung. In Deutschland bezüglich dieser Thematik durchgeführte Studien konnten diesen Eindruck jedoch nicht bestätigen.^{98 173}

Aber auch innerhalb Deutschlands gibt es demographische Unterschiede: Während die generelle Stillbereitschaft in den neuen Bundesländern im Vergleich zu Westdeutschland signifikant höher ist, werden Kinder in den alten Bundesländern länger gestillt und die Zielsetzung der WHO einer sechsmonatigen ausschließlichen Brusternährung des Säuglings wird häufiger erfüllt.¹⁷²

I.3.5.2. Protektive Einflussfaktoren auf das Stillverhalten

Es gibt aber auch Faktoren, deren positiver Einfluss auf die Stillbereitschaft und -dauer durch Studien belegt werden konnte. Soziodemographische Aspekte wie hohe Bildung¹⁷⁹ und Sozialstatus der Mutter^{172 179} wirken sich förderlich auf die Entscheidung des primären und langfristigen Stillens aus. Ursächlich könnten sowohl ein umfangreicheres Wissen über die Vorteile der Brusternährung als auch das seltenere Vorkommen von lebensstilbedingten Stillhindernissen sein.¹⁶⁸

Einen weiteren protektiven Faktor stellt das Alter der Mutter dar: Studien haben gezeigt, dass Frauen, die ihr Kind zwischen dem 30. und 39. Lebensjahr geboren haben, eine erheblich höhere Stillprävalenz aufweisen als jüngere Mütter. Am größten ist die Stillbereitschaft sogar in einem Alter über 40 Jahre.¹⁷² Diese Erhebungen beziehen sich auf das ausschließliche Stillen in Deutschland.

Die Begünstigung eines frühen Hautkontaktes (des sog. „Bondings“, s.o.) fördert ebenfalls eine stabile und langlebige Stillbeziehung zwischen Mutter und Kind.^{4 50 54 125 171 192 204} Erklärungsansätze aus der Verhaltensforschung begründen diesen Umstand damit, dass Säuglinge, die durch selbstständiges und instinktives Suchen und Finden einen sofortigen Kontakt mit der mütterlichen Mamille herstellen, diese als zukünftige und primäre Nahrungsquelle leichter akzeptieren.

Auch gesellschaftliche und familiäre Umstände können sich erheblich auf die Stillbereitschaft auswirken: So hat sich beispielsweise gezeigt, dass Mütter, die selber als Säuglinge brusternährt worden sind, ebenfalls häufiger eine längere Stillbeziehung eingehen.¹⁸² Eine wichtige Ursache

hierfür scheint eine positive innere Einstellung zum Stillen zu spielen, die bereits in der Kindheit im Umgang mit der eigenen Mutter geprägt wird.¹⁹⁰

Frauen, die sich während der Schwangerschaft entscheiden, eine langfristige Stillbeziehung eingehen zu wollen, bleiben dieser Zielsetzung häufiger treu.²⁰³

Nach der Geburt ist es oft vom Verhalten sowie der Unterstützung und Akzeptanz des Umfeldes abhängig, inwieweit eine lange und konsequente Stillbeziehung aufrechterhalten wird. Entscheidend ist vor allem die jeweilige Hauptbezugsperson der Mutter. In Deutschland handelt es sich dabei v. a. um den Partner, in anderen Kulturen ist dies jedoch häufiger die eigene Mutter oder enge Freunde.³⁴ Eine engmaschige supportive Stillberatung durch geschultes Personal, eine stark ausgeprägte Stillmotivation nach drei Monaten, Nachsorge durch eine Hebamme sowie Zufriedenheit mit der Betreuung in der Geburtseinrichtung stellen weitere protektive Faktoren für eine langandauernde Stillbeziehung dar.¹⁶⁵

Keine Auswirkungen auf die Stillprävalenz scheinen die Geschwisteranzahl und -reihenfolge¹⁷² sowie der Geburtsmodus zu haben. Eine Ausnahme stellt jedoch die Entbindung per Notkaiserschnitt dar, nach dem häufiger primär abgestillt wird, als nach geplanten primären Sectiones.²⁰⁸

Es hat sich des Weiteren gezeigt, dass Frauen in ländlichen Gebieten Deutschlands häufiger und länger stillen als in der Großstadt.⁶⁹

I.3.5.3. Häufige Gründe für das Abstillen

Eines der Hauptziele einer effektiven Stillberatung ist das Erreichen eines nachhaltigen und für Mutter und Kind gesunden und sinnvollen Stillverhaltens. Dafür unerlässlich ist die Kenntnis häufiger Gründe für das Abstillen in der Allgemeinbevölkerung. Eines der häufigsten Motive ist die Angst der Mütter, nicht die Milchmenge zu produzieren, die notwendig für eine gesunde Entwicklung des Kindes ist.^{38 82 87 100 104} Weitere Gründe stellen Schmerzen in der Brust durch wund Mamillen dar, Schamgefühle im Zusammenhang mit dem eigenen Körper⁹⁰ sowie das Gefühl der subjektiven Überforderung durch die neue Lebenssituation.^{20 21 38 83 145}

Aufgrund dessen stellt der Beginn einer ganzheitlichen Stillberatung direkt nach der Geburt, während welcher diese Themen angesprochen und diskutiert werden, einen weiteren protektiven Faktor dar, um ein langfristiges Stillverhalten zu fördern.²⁰¹

II.4. KIGGS-Studie

Im Rahmen der Initiative der Bundesregierung zur Förderung der Kinder- und Jugendgesundheit haben das RKI und das BZgA im Jahr 2008 die Ergebnisse eines deutschlandweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KIGGS) veröffentlicht, dessen Ziel die Ausarbeitung verschiedener Empfehlungen zur Verbesserung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland vorsieht.

Zu diesem Zweck erfolgte die Erhebung mehrerer Teilstudien, in deren Spektrum die Informationen von 17.641 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren ermittelt wurden. Im Mittelpunkt dieser Untersuchung standen sowohl Daten zu den physischen und psychischen Gesundheitsaspekten als auch sozioökonomische Themen, die sich mit den Lebensumständen, dem Suchtverhalten und der Nutzung medizinischer Versorgungsprogramme beschäftigt.

Ein Schwerpunkt der KIGGS-Studie stellt das Stillverhalten in Deutschland dar. Dabei zeigte sich zwar eine durchschnittliche generelle Stillprävalenz von 76,7%; die WHO-Empfehlung von sechs Monaten der ausschließlichen Brusternährung erfüllten jedoch nur 37,4% aller Mütter.¹⁷³ Im Durchschnitt wurden Kinder in Deutschland 4,5 Monate ausschließlich sowie 6,7 Monate unter Zufütterung von Beikost gestillt.¹⁷² Damit bleiben Mütter in Deutschland weit unter der von der WHO und der Nationalen Stillkommission gesteckten Zielsetzung.

I. 5. Fragestellungen

Die Mutter-Kind-Beziehung und die weitere medizinische, psychomotorische sowie mentale Entwicklung von Kindern nach einer IVF- oder ICSI-Behandlung sind gut untersucht. Es gibt aber Hinweise, dass Kinder nach IVF oder ICSI aufgrund der spezifischen mütterlichen physischen und psychischen Belastungssituation einer Sterilitätstherapie seltener bzw. kürzer gestillt werden und dass die Mütter mehr Probleme beim Stillen haben.^{91 92}

Das ausschließliche Stillen wird von der WHO für einen Zeitraum von sechs Monaten bzw. das Stillen unter Zufütterung anderer geeigneter Nahrungsmittel über zwei Jahre empfohlen und ist nicht nur wegen des optimalen Nährstoffgehalts der Muttermilch wichtig. Auch die frühe Mutter-Kind-Bindung erhält durch die lange Brusternährung eine gute Basis. Das Stillverhalten von Frauen nach Sterilitätsbehandlung (IVF oder ICSI) soll aufgrund dessen untersucht werden. Dieses soll verglichen werden mit Frauen, die in demselben Zeitraum spontan schwanger geworden sind und unter vergleichbaren Umständen ein Kind geboren haben.

Folgende Aspekte sollen dabei näher beleuchtet werden:

- ➔ Stillen Mütter, die durch eine IVF oder ICSI schwanger geworden sind, seltener oder kürzer als Frauen nach spontaner Konzeption? Untersucht werden sowohl die allgemeine als auch die ausschließliche Stlldauer
- ➔ Welche Gründe führen beide Gruppen für die Entscheidung an, eine langfristige Stillbeziehung einzugehen oder abzustellen und unterscheiden sich diese voneinander?
- ➔ Welche weiteren psychosozialen Faktoren beeinflussen das Stillverhalten?
- ➔ Gibt es Unterschiede innerhalb des untersuchten Patientinnenkollektivs, die eine Vergleichbarkeit mit der gesamtdeutschen Bevölkerung möglicherweise erschweren?

Folgende Ziele können durch die Umsetzung dieser Studie verfolgt werden:

- ▶ Schaffung einer erhöhten Sensibilität und Unterstützung in der Betreuung und Stillanleitung von Frauen nach IVF/ICSI im Wochenbett und darüber hinaus.
- ▶ Erlangung eines besseren Verständnisses individueller Bedürfnisse in der Stillphase von Frauen nach IVF/ICSI unter Berücksichtigung der Belastungen und ggf. Ängste, die diese mit sich führen.
- ▶ Förderung einer konsequenten Brusternährung des Säuglings in Kenntnis aller psychosozialer Einflussfaktoren.
- ▶ Prävention und Aufklärung über eine ausgewogene Säuglingsernährung im Wissen um mögliche Risikofaktoren, die die Stillprävalenz und -dauer negativ beeinflussen können.
- ▶ Evaluation der Ergebnisse im Vergleich mit den für Gesamtdeutschland erhobenen Daten.

II. Material und Methoden

II. 1. Zielsetzung und Formulierung von Hypothesen

Ziel der Arbeit ist es, mittels eines standardisierten Fragebogens das Stillverhalten von Frauen zu ergründen, die nach einer IVF-/ICSI-Therapie geboren haben. Diese Gruppe soll mit Angaben von Müttern verglichen werden, die in demselben Zeitraum spontan schwanger geworden sind. Desweiteren sollen die Gründe für das Abstillen bzw. für die Entscheidung einer langfristigen Brusternährung des Säuglings untersucht sowie weitere psychosoziale Faktoren ermittelt werden, die Einfluss auf das Stillverhalten ausüben könnten.

Die Zielsetzung dieser Arbeit entstand in Anbetracht der Komplexität der verschiedenen Belastungsfaktoren einer Schwangerschaft nach Kinderwunschbehandlung und den Schwierigkeiten, die sich aufgrund dessen bei der postpartalen Betreuung von Frauen nach IVF/ICSI ergeben. Ein besseres Verständnis dieser stetig wachsenden Patientinnengruppe soll auf diese Weise eine effektivere Stillberatung und präventive Aufklärung im Zusammenhang mit der Säuglingsernährung schaffen und damit sekundär einen langfristigen positiven Einfluss auf die Kindergesundheit.

Im Vorfeld erfolgte die Formulierung von fünf zu untersuchenden Hypothesen, welche die Themenschwerpunkte dieser Arbeit statuieren.

II. 1. 1. Hypothese 1

„Mütter nach Sterilitätsbehandlung (durch IVF-/ICSI-Therapie) stillen seltener und kürzer als Frauen, die nach einer spontan entstandenen Schwangerschaft stillen. Diese Annahme bezieht sich sowohl auf die ausschließliche als auch auf die generelle Stilldauer.“

II. 1. 2. Hypothese 2

„Welche medizinischen und psychosoziale Aspekte, die sich auf die Stillprävalenz und -dauer ausüben, wie Bildung der Mutter, mütterliches Suchtverhalten sowie der Geburtsmodus, unterscheiden sich signifikant in den Untersuchungsgruppen IVF/ICSI und spontane Konzeption.“

II. 1. 3. Hypothese 3

„Die Gründe für die Entscheidung zu stillen, unterscheiden sich wesentlich bei Frauen nach einer Sterilitätsbehandlung mit IVF/ICSI und Müttern nach spontaner Konzeption.“

II. 1. 4. Hypothese 4

„Weitere Aspekte einer harmonischen Mutter-Kind-Beziehung, wie beispielsweise die qualitative und quantitative elterliche Zugewandtheit, unterscheiden sich in den beiden Vergleichsgruppen nicht.“

II. 1. 5. Hypothese 5

„Die Teilnehmerinnen der vorliegenden Studie weisen keine relevante Differenz bezüglich der Stillprävalenz und -dauer auf im Vergleich mit dem durch die KIGGS-Studie 2008 repräsentierten bundesdeutschen Durchschnitt.“

II. 2. Studienbeschreibung

Bei der vorliegenden Untersuchung handelt es sich um eine retrospektive Fall-Kontroll-Fragebogenstudie von Frauen, die in der geburtshilflichen Abteilung der Frauenklinik der DRK-Kliniken Berlin Westend in einem Zeitraum von Januar 2006 bis Dezember 2009 ein Kind geboren haben.

Bei der Klinik für Geburtshilfe der DRK-Kliniken Berlin Westend handelt es sich um eine geburtshilfliche Einrichtung mit durchschnittlich 2.300 bis 2.500 Geburten pro Jahr.

Als Perinatalzentrum Level 2 mit angeschlossener Neonatologie verfügt die Abteilung über ein weitreichendes Spektrum präpartaler und geburtshilflicher Leistungen. Der Klinik angeschlossen ist außerdem eines der größten reproduktionsmedizinischen Zentren in Berlin-Brandenburg, das Fertility Center Berlin (FCB).

Die Ethikkommission der Charité hat vorliegende Studie im Vorfeld genehmigt. Die Patientinnen wurden vor Studienbeginn in einem ausführlichen Aufklärungsgespräch über den Zweck und Ablauf der Studie sowie den vertraulichen Umgang mit ihren Daten unterrichtet. Im Anschluss gaben alle Teilnehmerinnen ihr schriftliches Einverständnis.

Die ermittelten Daten beider Vergleichsgruppen wurden im Anschluss mittels im Vorfeld festgelegter Items untereinander verglichen und mittels standardisierter statistischer Verfahren, die im Nachfolgenden näher beschrieben werden, ausgewertet.

Eine weitere Vergleichsgruppe bildeten die Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KIGGS) des Robert-Koch-Institutes in Zusammenarbeit mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung aus dem Jahr 2008.

Aufgrund der Initiative der Bundesregierung zur Förderung von Kinder- und Jugendgesundheit veröffentlichte das RKI in Zusammenarbeit mit der BZgA 2008 die Ergebnisse eines nationalen Kinder- und Jugendgesundheits survey (KIGGS).

Zweck dieser Ausarbeitung war die Entwicklung verschiedener Empfehlungen zur Verbesserung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland.

Es erfolgte die Durchführung mehrerer Teilstudien, in denen die Informationen von insgesamt 17.641 Kindern und Jugendlichen zwischen 0 bis 17 Jahren ermittelt wurden. Die Daten bezüglich der Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern wurden auf der Grundlage einer Befragung von 12.516 Studienteilnehmern ermittelt.

Zu diesem Zweck wurden Daten zu den Themenschwerpunkten „physische und psychische Kindergesundheit“ sowie „sozioökonomische Aspekte“ erhoben, bei denen unter anderem die aktuellen kindlichen Lebensumstände und Wohnverhältnisse, die Inanspruchnahme medizinischer und präventiver Programme sowie unterschiedliche gesundheitlich relevante Ernährungs- und Verhaltensweisen ausgewertet wurden.

Diese Daten betreffen ebenfalls das Stillverhalten in Deutschland und wurden im Jahr 2008 veröffentlicht. Der Datenzugang zu diesen Ergebnissen wurde im Vorfeld käuflich erworben und darf nach den herrschenden Datenschutzbestimmungen für den geplanten Zweck genutzt werden.

Der im Rahmen dieser Studie verwendete Survey zur Kinderernährung bot die Grundlage für den in vorliegender Studie verwendeten Fragebogen, um eine Vergleichbarkeit zu schaffen.

II.3. Patientinnenkollektiv

Im Vorfeld wurden alle Patientendaten von Frauen ermittelt, die in den DRK-Kliniken Berlin Westend im genannten Zeitraum ein Kind nach IVF-/ICSI-Therapie geboren hatten. Zu diesem Zweck erfolgte eine Recherche über das krankenhausinterne System der Berliner Qualitätssicherung (BQS), in dem für jede Patientin neben verschiedener Informationen über personenbezogene und individuelle Geburtsrisiken, -abläufe und Kindsdaten unter anderem auch dokumentiert wird, ob und mittels welcher reproduktionsmedizinischen Maßnahmen die Schwangerschaft entstanden ist.

Im Anschluss erfolgte dann die Rekrutierung des endgültigen Patientinnenkollektivs mittels im Vorfeld festgelegter Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien.

II. 3. 1. Einschlusskriterien

In die Studie wurden ausschließlich Patientinnen aufgenommen, die einen Einling zwischen der 37 + 0 Schwangerschaftswoche (SSW.) und der 42 + 0 SSW. geboren haben und zum Zeitpunkt der Geburt zwischen 18 und 45 Jahre alt waren.

II. 3. 2. Ausschlusskriterien

Um eine repräsentative Evaluation zu gewährleisten und bereits im Vorfeld Ergebnisverfälschungen durch belegte Einflussfaktoren auf die Stillprävalenz und -dauer zu vermeiden, erfolgte zunächst eine ausführliche Recherche in verschiedenen

Literaturdatenbanken. Da Studien in der Vergangenheit bei Frauen mit Mehrlingsschwangerschaften sowie Frühgeburten (< 37 + 0 SSW.) eine generell niedrigere Stillprävalenz gezeigt haben, wurden diese Faktoren und übertragene Schwangerschaften (>= 42 + 0 SSW.) von der wissenschaftlichen Untersuchung ausgeschlossen. Desweiteren wurden Frauen, die per Notkaiserschnitt entbunden hatten, aufgrund des möglicherweise traumatisch erlebten Geburtserlebnisses von der Befragung exkludiert, ebenso wie Mütter, bei denen vor der Schwangerschaft ein chirurgischer Eingriff im Bereich der Brust (aus kosmetisch-elektiver oder medizinisch relevanter Indikation) durchgeführt worden war.

Desweiteren wurde aus methodischen Gründen im Vorfeld telefonisch geklärt, ob die Studienteilnehmerinnen über ausreichende Deutschkenntnisse verfügten, die eine adäquate Beantwortung des Fragebogens zuließen.

II. 3. 3. Vergleichs-/Kontrollgruppe

Um eine repräsentative Vergleichsgruppe zu rekrutieren, wurde im Sinne eines matched-pair-Verfahrens im Geburtenbuch der DRK-Kliniken Berlin Westend diejenige Patientin ermittelt, die unmittelbar nach der Studienteilnehmerin (aus der IVF/ICSI-Gruppe) ein Kind geboren hatte, und die die Einschlusskriterien ebenfalls erfüllen konnte.

Desweiteren wurde recherchiert, dass es sich in der Vergleichsgruppe um eine spontane Konzeption handelte und keinerlei weitere reproduktionsmedizinischen Maßnahmen (intrauterine Insemination, hormonelle Stimulation, etc.) zur Schwangerschaftsentstehung beigetragen hatten.

II. 3. 4. Endgültiges Patientinnenkollektiv

Das endgültige Patientinnenkollektiv bestand aus 472 Frauen: 236 Mütter waren nach einer IVF-/ICSI-Behandlung schwanger geworden und 236 nach spontaner Konzeption. Alle Studienteilnehmerinnen wurden persönlich angesprochen bzw. angeschrieben (Teilnehmeranschriften siehe Anhang 1) und um ihr schriftliches Einverständnis zur Teilnahme an der Untersuchung gebeten (Einverständniserklärung siehe Anlage 2).

Im Anschluss erhielten die Probandinnen den Fragebogen (siehe Anlage 3) per Post zugeschickt, zusammen mit der Einverständniserklärung und einem frankierten Rückumschlag, so dass den Teilnehmerinnen keine zusätzlichen Kosten entstanden. Die Studienteilnahme war freiwillig und unentgeltlich. Die Anonymität der Probandinnen wurde durch eine Verschlüsselung der Daten mittels Kodierungen ohne die Möglichkeit der Rückverfolgung durch Dritte gewährleistet.

Die Fragebogenversendung erfolgte mindestens neun Monate nach Geburt.

Ferner wurde den Teilnehmerinnen in einem persönlichen Anschreiben die Möglichkeit dargelegt, bei Fragen eine in die Studie involvierte Mitarbeiterin telefonisch zu kontaktieren, um etwaige Unklarheiten bzw. Schwierigkeiten bei der Beantwortung des Fragebogens zu beseitigen.

Die Rücksendung nicht zustellbarer Briefe an die Klinik (beispielsweise im Falle eines Umzugs der Familie ohne Nachsendeantrag) wurde als nicht beantworteter Fragebogen gewertet.

II. 4. Zeitfenster

Als Zeitfenster wurden Geburten zwischen dem 01. Januar 2006 und dem 31. Dezember 2009 gewählt. Die Daten wurden in einem Zeitraum von September bis Dezember 2010 ermittelt. Dadurch soll sowohl eine Reduzierung von Erinnerungsbias erfolgen als auch gewährleistet werden, dass ein Großteil der Stilldauer erfasst werden konnte.

Abbildung 2 liefert einen zusammenfassenden Überblick über das angestrebte Studiendesign.

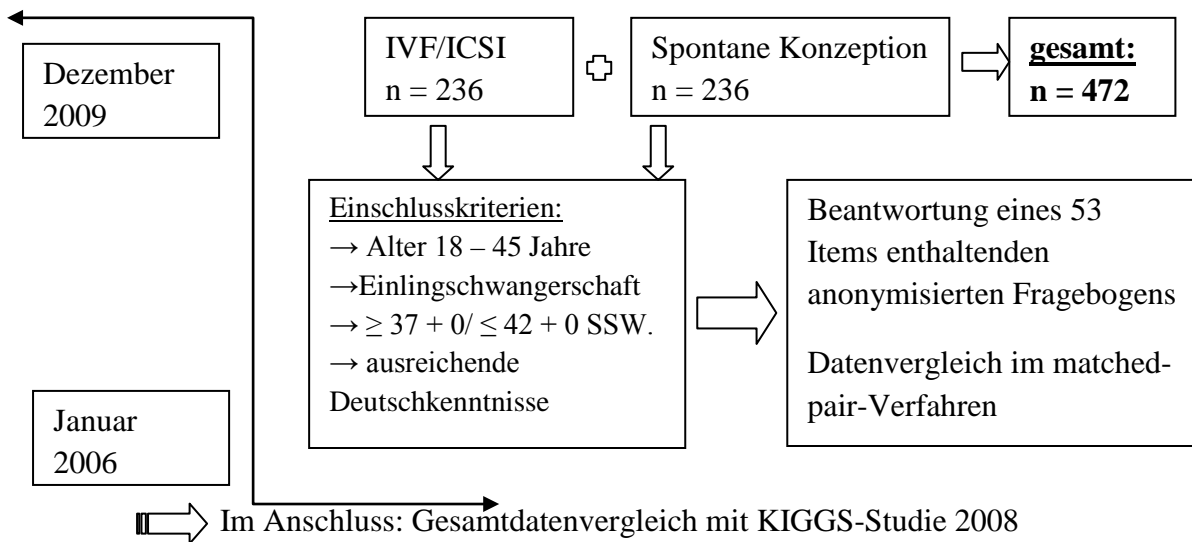


Abbildung 2: Überblick über das Studiendesign

II. 5. Fragebogen zu Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI

Bei der Zusammenstellung der Themenschwerpunkte bzw. Untersuchungsvariablen war der Gedanke leitend, eine möglichst hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse des Probandinnenpools mit der Gesamtpopulation zu erreichen, um eine repräsentative Affinität zu ermöglichen und bei der Diskussion der Ergebnisse mögliche Störfaktoren zu identifizieren. Für die Ausarbeitung des Patientenfragebogens wurde aufgrund dessen der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS) des Robert-Koch-Instituts sowie der BZgA aus dem Jahr 2008 als Grundlage gewählt, um einerseits geeignete Items für die genannte Fragestellung zu erhalten sowie andererseits im weiteren Verlauf eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit den Daten der KIGGS-Studie zu gewährleisten.

Der endgültige Fragebogen wurde auf 53 verschiedene Items begrenzt, die im Folgenden näher beleuchtet werden, da die Vorlage der KIGGS-Studie zu umfangreich war. Um eine Vergleichbarkeit der beiden Gruppen (IVF/ICSI versus spontane Konzeption) zu erreichen, wurde auf die Verwendung unterschiedlicher Fragebögen verzichtet und lediglich im ersten Teil der schriftlichen Befragung das Item „Ist die Schwangerschaft mit Hilfe einer künstlichen Befruchtung (ICSI = Intrazytoplasmatische Spermieninjektion/IVF = in-vitro-Fertilisation) entstanden?“ zur Unterscheidung angewandt. Der anonymisierte Fragebogen enthielt keinerlei persönliche Angaben, die einen Rückschluss auf den Namen oder die Anschrift der Teilnehmerinnen zuließen oder den Bezug zu einer bestimmten Probandin hätten herstellen können.

II. 5. 1. Angaben zu den Personen

Im Anamneseteil des Fragebogens wurde vor allem zu demographischen Faktoren wie Alter und Nationalität der Teilnehmerinnen und ihrer Partner befragt sowie zum Geburtstag und Geschlecht, zur Geschwisteranzahl und zum Konzeptionsmodus des Kindes. Außerdem

wurden Fragen bezüglich möglicher Schwangerschafts- und Geburtsrisiken gestellt und nach dem Auftreten postpartaler Gesundheitsprobleme des Neugeborenen gefragt, welche eine Aufnahme des Kindes auf die neonatologische Station erfordert hatten.

II. 5. 2. Gesundheitszustand des Kindes

Eine Selbsteinschätzungsfrage mit fünf abgestuften Antwortalternativen diente der Einschätzung des momentanen Gesundheitszustandes des Kindes. Es handelte sich dabei um eine ausschließlich subjektive Bewertung der Eltern, die keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Gesundheitszustand des Kindes zuließen. Aus methodischen Gründen konnte das tatsächliche Wohlergehen des Kindes im Rahmen der Studie nicht geprüft werden. Dieser Umstand sollte aufgrund einer Verzerrung durch soziale Erwünschtheit bei der Wertung des Items bedacht werden.

II. 5. 3. Lebensbedingungen

Sechs Items bezogen sich auf die Lebensumstände und Wohnverhältnisse, in denen die Probandinnen und ihre Familien zum Zeitpunkt der Erhebung lebten. Die Fragen beschäftigten sich sowohl mit der Größe der Wohnung und der Anzahl der zur Verfügung stehenden Zimmer als auch mit Faktoren der elterlichen Zugewandtheit, kindlichen Bezugspersonen und Schlafgewohnheiten des Kindes.

II. 5. 4. Ernährung

Der zwölf Items enthaltene Hauptteil der Erhebung wurde in Form von sowohl offenen, als auch geschlossenen Fragen formuliert. Gefragt wurde nach der ausschließlichen und generellen Stilldauer und nach Faktoren, die die Entscheidung für eine Brusternährung bzw. das Abstillen des Säuglings beeinflusst haben. Ausschließliche bzw. allgemeine Stilldauer definierte sich anhand der Formulierung der WHO-Empfehlung für das Stillen. Desweiteren sollten Nahrungsmittel und Flüssigkeiten, die als Beikost verwendet wurden, mit Angabe des Kindsalters erläutert werden. Auch wurde nach spezielle Ernährungsweisen (vegetarisch, vegan, etc.) gefragt. Im Anschluss erfolgte eine weitere Selbsteinschätzung des Ernährungszustandes des Kindes sowie zum Zweck einer Objektivierung die Nennung der kindlichen Größe und des Gewichtes.

II. 5. 5. Rauchen und Alkohol

Es wurden Fragen zum Suchtverhalten (Alkohol- und Nikotinkonsum) während der Schwangerschaft und Stillzeit gestellt, die erneut ausschließlich auf den Angaben der Eltern basierten und keinen Rückschluss auf das tatsächliche Gesundheitsverhalten zuließen. Gefragt wurde speziell nach Menge und Regelmäßigkeit des Genussmittelkonsums. Diese Angaben müssen im Zusammenhang mit der niedrigen sozialen Akzeptanz von Rauchen und Alkohol in der Schwangerschaft/Stillzeit berücksichtigt werden.

II. 5. 6. Inanspruchnahme medizinischer Leistungen

Ein Themenschwerpunkt beschäftigte sich mit der Inanspruchnahme der gesetzlich vorgeschriebenen Gesundheits- und Präventionsuntersuchungen. Es wurde nach der regelmäßigen Teilnahme an den gesetzlich vorgeschriebenen U-Untersuchungen, sowie der zahnärztlichen oder sonstigen Vorsorge gefragt.

II. 5. 7. Soziodemographie

Es erfolgte die Befragung bezüglich der Schulbildung beider Elternteile sowie des aktuellen Einkommens der Familie und der derzeitigen Beschäftigungssituation.

II. 5. 8. Daten zur Geburt

Angaben zum kindlichen Apgar-Score und Nabelschnurarterien-pH und zum Geburtsmodus wurden erfragt. Die Probandinnen waren dazu angehalten, diese Informationen dem Mutterpass bzw. dem Kinderuntersuchungsheft zu entnehmen.

II. 6. Datenverarbeitung und -behandlung

Alle Daten wurden von zwei Personen unabhängig voneinander in zwei Excel©-Tabellen eingegeben. Zum Zweck der Schaffung einer nachträglichen personenunabhängigen bzw. anonymisierten Nachvollziehbarkeit erfolgte eine Nummerierung der Fragebögen mit fortlaufenden Zahlen. Um etwaige Eingabefehler zu ermitteln, verifizierte eine dritte Person

die Übereinstimmung dieser beiden Datensätze im Anschluss, um Diskrepanzen mittels Zuhilfenahme der Originaldaten ggf. zu beseitigen.

Die Datenerfassung und -analyse (Faktoren-/ Reliabilitätsanalyse, inhaltliche Auswertung) wurden mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS Statistics (Superior Performance Software System; Version 11.0, SPSS Inc. Chicago, Illinois, USA) durchgeführt.

Die Graphiken und Tabellen wurden mittels Microsoft Excel© für Windows Vista© erstellt. Die Textverarbeitung erfolgte durch Microsoft Word©.

II. 7. Statistische Ergebnisanalyse

Für alle erhobenen Messwerte wurden Mittelwerte und deren Standardabweichungen ($\bar{x} \pm SD$) gebildet.

Mittels Mann-Whitney-U-Test¹⁰⁶ für unverbundene Stichproben erfolgte der Vergleich der Mittelwerte auf signifikante Unterschiede. Es wurden jeweils die Daten der Probandinnen beider untersuchter Gruppen (IVF/ICSI und spontane Konzeption) untereinander, sowie die Daten des gesamten Patientengesamtkollektivs der Erhebung mit den Ergebnissen der KIGGS-Studie 2008 verglichen.

Zur statistischen Auswertung von Häufigkeiten fand der Chi-Quadrat-Test nach Pearson Anwendung.

Da bei manchen Items die Möglichkeit geringer Stichprobenzahlen besteht (z.B. postnatale kindliche Gesundheitsprobleme, Schwangerschaftsrisiken), musste im Vorfeld zusätzlich ein statistisches Verfahren zur Auswertung von kleineren Stichproben ($n < 5$) gewählt werden. Zu diesem Zweck wurden sowohl der von SPSS angebotene Likelihood-Quotient als auch die Effektstärke (ES) nach Cohen⁴¹ genutzt (Formel 1):

$$ES = \frac{\bar{M}_1 - \bar{M}_2}{SD}$$

ES	Effektstärke nach Cohen
\bar{M}_1	Mittelwert der Gruppe 1
\bar{M}_2	Mittelwert der Gruppe 2
SD	gemeinsame Standardabweichung

Eine ES $\geq 0,2$ wird nach Cohen (1988) als klein klassifiziert, eine ES ab 0,5 als mittelgroß und eine ES ab 0,8 als groß.⁴¹

Der Zusammenhang linear-mit-linear (besser bekannt als Mantel-Haenszel-Test)¹⁰⁶ kam bei der Auswertung ordinaler Daten zur Anwendung. Um den Mantel-Haenszel-Test aber verwenden zu können, erfolgte aufgrund dessen im Vorfeld die Umkodierung der Antworten zum Zweck des Erreichens eines ordinalen Messniveaus.¹²⁷

Die Signifikanzberechnung wurde mit dem Exakten-Test nach Fisher¹⁸ getestet; eine Signifikanz der Unterschiede wird bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05$ angenommen, eine Nennung des exakten p-Wertes erfolgte in den jeweiligen Tabellen.

Irrtumswahrscheinlichkeit	Bedeutung	Symbol
$p > 0,05$	nicht signifikant	
$p < 0,05$	Signifikant	*
$p < 0,01$	hoch signifikant	**
$p < 0,001$	höchst signifikant	***

Tabelle 4: Einteilung der Signifikanzniveaus

III. Ergebnisse

III. 1. Angaben zum Rücklauf

Von den insgesamt 472 angeschriebenen Studienteilnehmerinnen liegen 288 komplett bearbeitete Fragebögen vor. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 61%, wodurch sich eine ausreichend große Stichprobe bezüglich der statistischen Aussagekraft ergab.

Es wurden insgesamt 150 Fragebögen (52%) von der Gruppe mit spontaner Empfängnis beantwortet, 138 von der Gruppe nach IVF/ICSI (48%).

III. 2. Beschreibung des endgültigen Patientinnenkollektivs

In dem Wissen um einen potentiellen Einfluss verschiedener bekannter Variablen auf die Stillbereitschaft, unabhängig vom Konzeptionsmodus, müssen Störfaktoren vor Beginn der endgültigen Auswertung in Hinblick auf die vorliegende Erhebung untersucht werden, um einer möglichen Verfälschung der Ergebnisse entgegenzuwirken.

III. 2. 1. Potentieller Einfluss von Störvariablen auf die Ergebnisse in beiden Stichproben

Bekannte Einflussfaktoren im Zusammenhang mit der Stillprävalenz und -dauer sind, wie bereits im Einleitungsteil dargelegt, mütterliches Alter und Bildungsstand sowie Nikotinabusus in Schwangerschaft und Stillzeit. Einer Verfälschung durch die Variablen Frühgeburtlichkeit, traumatisch erlebtes Geburtserlebnis und mangelnde Deutschkenntnisse wurde bereits bei der methodischen Planung der Studie entgegengewirkt.

III. 2. 1. 1. Alter der Mutter

Die jüngste Studienteilnehmerin war zum Zeitpunkt der Geburt des Kindes 19 Jahre alt, die Älteste 45 Jahre. Das Durchschnittsalter in der Gruppe nach IVF/ICSI betrug 35,7 Jahre (SD: 4,6), in der Gruppe nach spontaner Konzeption 33,1 Jahre (SD: 4,3). Tabelle 5 vermittelt einen Überblick über das mütterliche Alter verglichen mit der Gesamtstichprobe.

Der Altersunterschied der beiden Untersuchungsgruppen wurde mit dem t-Test überprüft und ist mit $T(286) = -4,96, < p = 0,001$ signifikant. Abbildung 3 zeigt die Verteilung des Alters in Form von Boxplots, Abbildung 4 in Form von Verteilungen.

Entstehung der Schwangerschaft	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Spontan	150	33,06	4,337	0,354
IVF/ICSI	138	35,67	4,601	0,392

Tabelle 5: Alter der Mutter im Vergleich in der Gesamtstichprobe

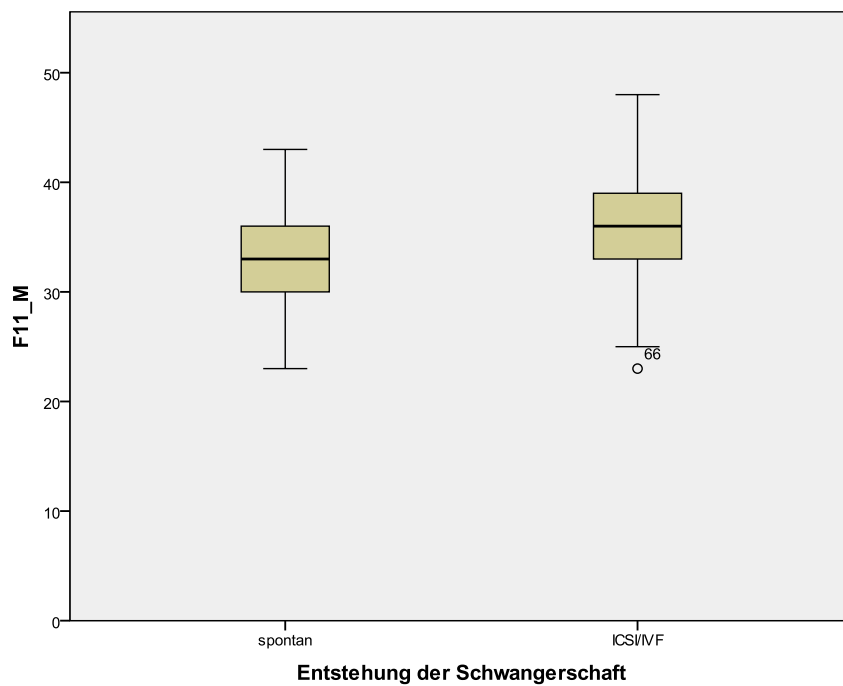


Abbildung 3: Alter der Mutter in den beiden Untersuchungsgruppen (Boxplots; Frage F11_M)

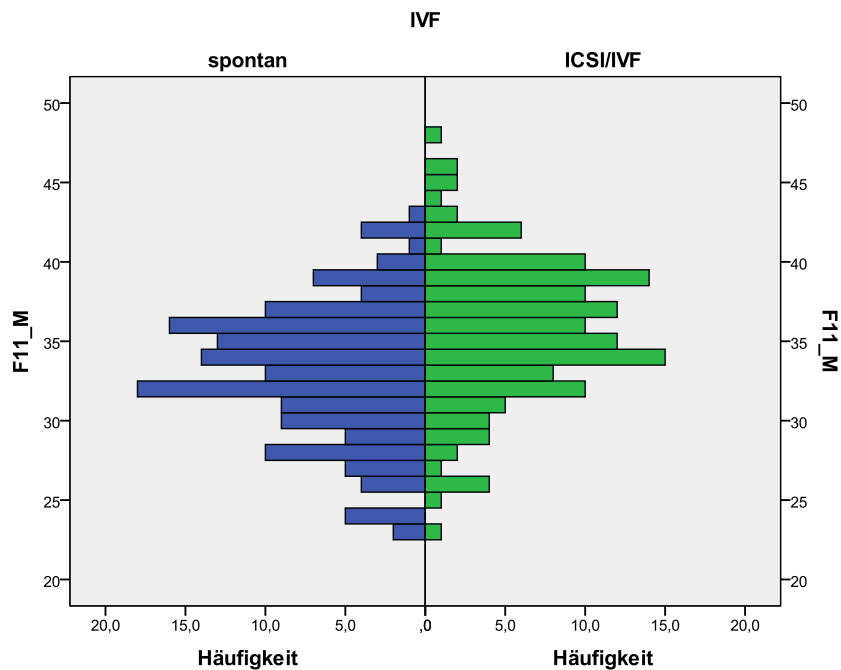


Abbildung 4: Alter der Mutter in den beiden Untersuchungsgruppen (Häufigkeitsverteilung; Frage F11_M)

III. 2. 1. 2. Bildungsgrad der Mutter

Zur Ermittlung des mütterlichen Bildungsstandes erfolgte eine Einteilung in sechs verschiedene Untergruppen (Hauptschul-/ Realschul-/ Polytechnischer Oberschulabschluss/ Fachhochschulreife/ Abitur/ Schule beendet ohne Schulabschluss). Dies geschah in der Annahme, dass durch die Art des Schulabschlusses in der Regel eine repräsentative Aussage über die Bildung der Mutter getroffen werden kann.

Es ergibt sich auch für die Verteilung der Variable „Bildungsgrad der Mutter“ ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Untersuchungsgruppen. Tabelle 6 gibt einen Überblick über den mütterlichen Bildungsstand wieder, Abbildung 5 stellt die Verteilung graphisch dar.

<u>Bildungsgrad</u>	<u>spontane</u> <u>Konzeption</u>	<u>IVF/ICSI</u>	<u>gesamt</u>
1	6	1	7
2	22	12	34
3	7	8	15
4	9	5	14
5	104	112	215
6	2	0	2
	150	138	288

Tabelle 6: Bildungsgrad der Mutter

1: Haupt-/Volksschulabschluss

2: Realschulabschluss (Mittlere Reife)

3: Abschluss Polytechnische Oberschule (10. Klasse)

4: Fachhochschulreife

5: Abitur (Gymnasium)

6: Schule beendet ohne Schulabschluss

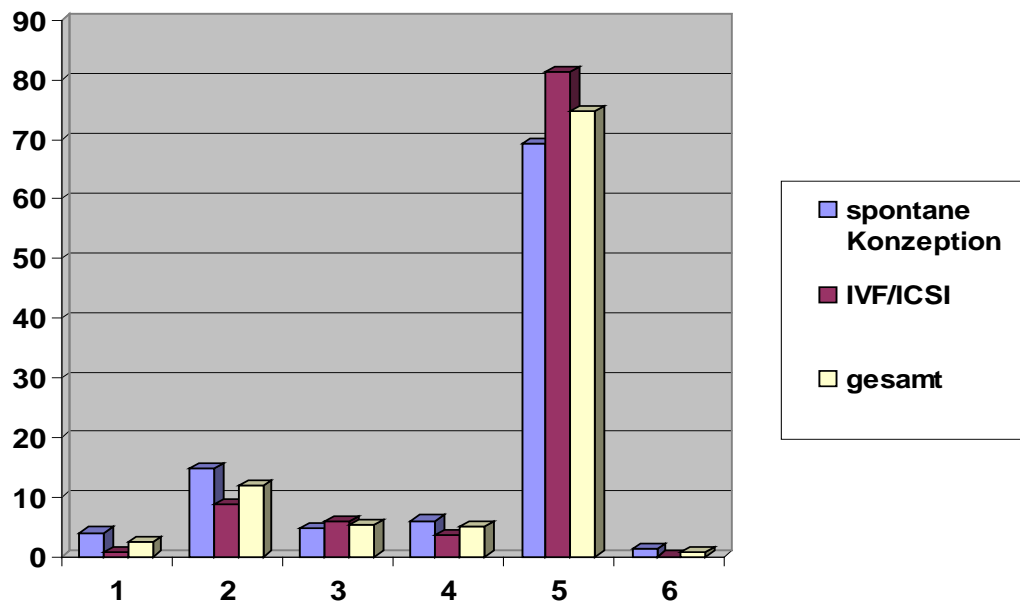


Abbildung 5: Schulabschluss der Mutter (Angaben in Prozent)

Die Gruppe der Studienteilnehmerinnen nach IVF/ICSI weist im Durchschnitt einen höheren Bildungsstand auf. Es ergibt sich damit für die Verteilung der Variable „Bildungsgrad der Mutter“ ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen.

Grundsätzlich lässt sich jedoch konstatieren, dass das Gesamtkollektiv der Studie ein, im Vergleich mit Gesamtdeutschland, hohes Bildungsniveau aufweist.

III. 2. 1. 3. Rauchen in Schwangerschaft und Stillzeit

Um nachzuweisen, ob es Unterschiede in beiden Gruppen bezüglich des Nikotinabusus` der Mutter in Schwangerschaft und Stillzeit gibt, wurden die Fragen 38 (gegenwärtiges Rauchen), 40 (Rauchen während der Schwangerschaft) und 42 (Rauchen während der Stillzeit) jeweils

so kodiert, dass Raucher und Nichtraucher identifiziert wurden. Das Vorgehen wird damit gerechtfertigt, dass Rauchen während Schwangerschaft und Stillzeit eine sehr geringe soziale Akzeptanz erfährt. Daher ist anzunehmen, dass die Einteilung in Rauchen / Nichtrauchen unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag (bzw. in täglichem vs. gelegentlichem Rauchen) als sinnvoll anzunehmen ist. In der Beantwortung aller drei Fragen unterscheiden sich die beiden Gruppen statistisch nicht (s. Abb. 6, 7 und 8). Die Voraussetzungen für den Chi-Quadrat-Test sind für die Variable Rauchen während der Schwangerschaft aufgrund dessen nicht gegeben. Da es sich um eine binäre Variable handelt, wurde stattdessen der Exakte Test nach Fisher verwendet. Dieser ergab keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Nikotinabusus` in den beiden Untersuchungsgruppen.

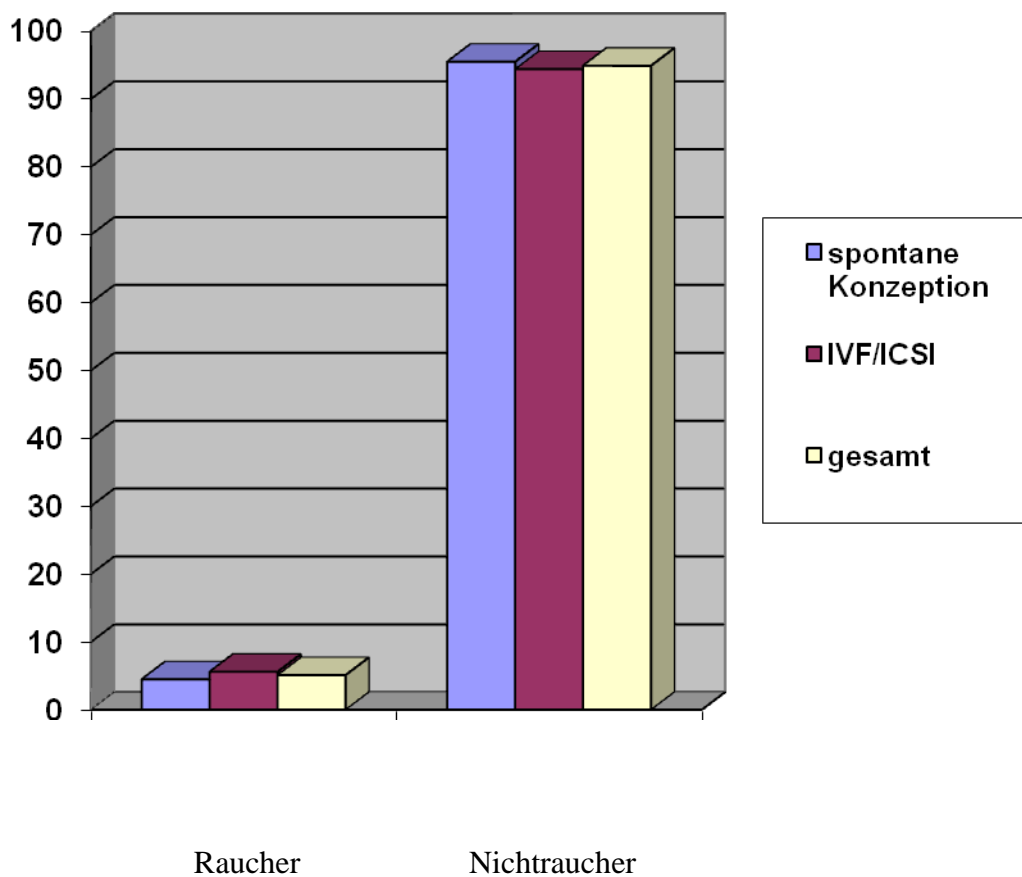


Abbildung 6: Rauchen zurzeit (Angaben in Prozent)

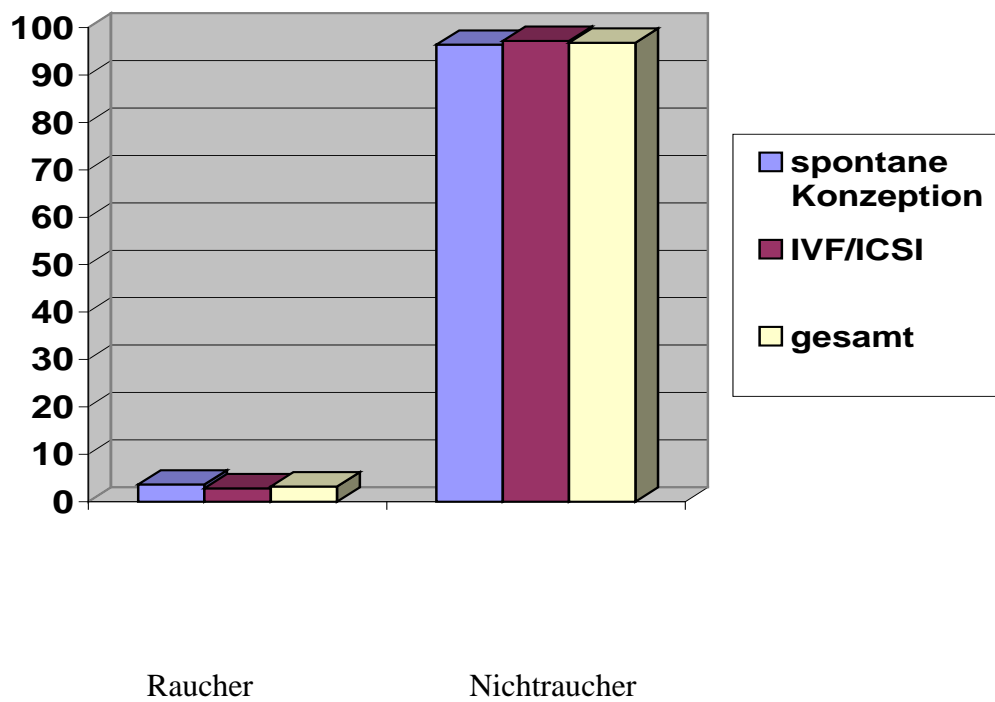


Abbildung 7: Rauchen während der Schwangerschaft (Angaben in Prozent)

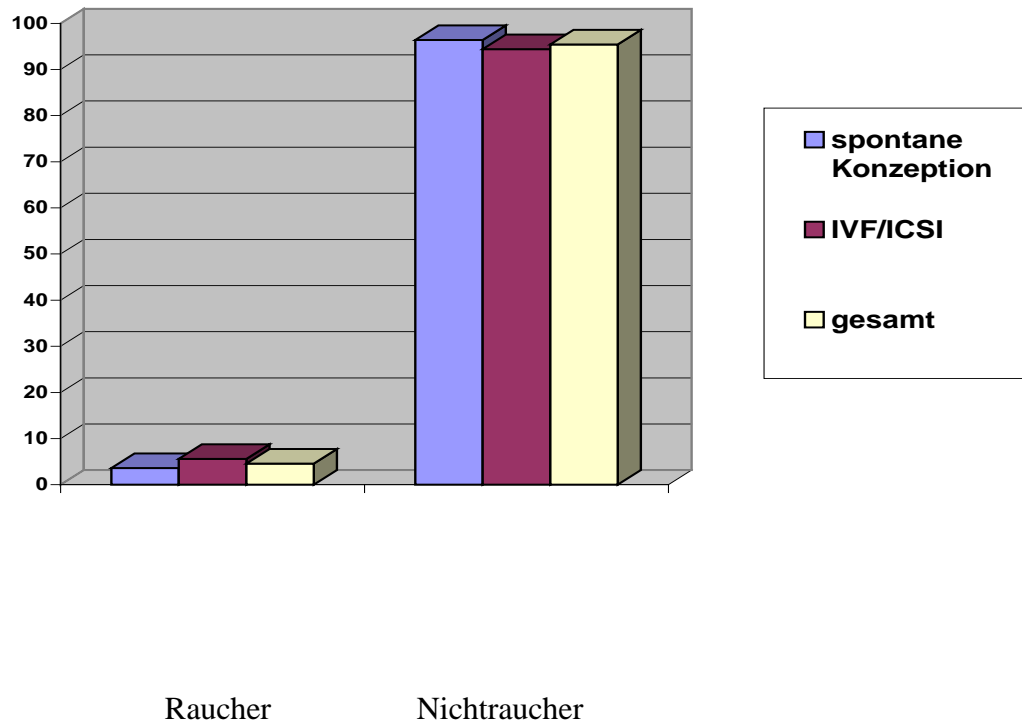


Abbildung 8: Rauchen während der Stillzeit (Angaben in Prozent)

III. 2. 1. 4. Schlussfolgerungen

Die beiden Gruppen spontane Empfängnis und Empfängnis nach IVF/ICSI unterschieden sich ausschließlich bezüglich der Variablen „Alter der Mutter“ und „mütterlicher Schulabschluss“. Da diese Faktoren potentiell einen Einfluss auf das Stillverhalten ausüben können, ergab sich die Notwendigkeit einer statistischen Bereinigung der Störgrößen. Im Nachfolgenden werden bei der Auswertung der Stilldauer jeweils sowohl die Ergebnisse unter Berücksichtigung der beiden Variablen als auch ohne ihre Bezugnahme dargestellt.

III. 2. 1. 5. Statistische Bereinigung der Störvariablen „mütterliches Alter“ und „Bildungsniveau“

Da in allen bisherigen Untersuchungen das mütterliche Alter und Bildungsniveau einen wesentlichen Einfluss auf das Stillverhalten haben, mussten in einem zweiten Schritt diese Variablen bereinigt werden. Es erfolgte daher ein Matching der Rohdaten beider Untersuchungsgruppen bezüglich der betreffenden Störgrößen unter Anwendung des statistischen Mittels der stochastischen Prozesse durch die Bildung von Verbundverteilungen (Analyse von Abhängigkeiten zwischen zwei oder mehreren Zufallsvariablen). Dieser Vorgang wird im Folgenden näher erläutert. Zunächst wurde die Variable „mütterliches Alter“ abgestuft in Altersabstände von fünf Jahren. Im Anschluss wurden aus dieser abgestuften Variablen und der ebenfalls neu kodierten Variable „höchster Schulabschluss“ Verbundverteilungen erstellt, einmal für die Gruppe „spontane Empfängnis“ und einmal für die Gruppe „IVF/ICSI“. Diese Verbundverteilungen werden in den Tabellen 7 und 8 dargestellt.

Altersabstufung (in Jahren)	Kein Schulabschluss	Hauptschule	Realschule	Fachhoch- schulreife	Abitur
19-20	0	0	4	0	3
21-25	0	2	7	1	13
26-30	0	2	5	7	44
31-35	0	2	9	0	39
36-40	0	0	3	1	5
41-45	0	0	0	0	0

Tabelle 7: Verbundverteilung Alter / höchster Schulabschluss der Mutter mit spontaner Empfängnis

Altersabstufung (in Jahren)	Kein Schulabschluss	Hauptschule	Realschule	Fachhoch- schulreife	Abitur
19-20	0	0	1	0	0
21-25	0	0	6	1	5
26-30	0	1	5	3	33
31-35	0	0	4	0	54
36-40	0	0	4	1	15
41-45	0	0	0	0	5

Tabelle 8: Verbundverteilung Alter / höchster Schulabschluss der Mutter mit Empfängnis durch IVF/ICSI

Es ergibt sich die Differenz, wie in Tabelle 9 zu sehen.

Altersabstufung (in Jahren)	Kein Schulabschluss	Hauptschule	Realschule	Fachhoch- schulreife	Abitur
19-20	0	0	3	0	3
21-25	0	2	1	0	8
26-30	0	1	0	4	11
31-35	0	2	5	0	-15
36-40	0	0	-1	0	-10
41-45	0	0	0	0	-5

(positive Werte bedeuten mehr Personen in der Gruppe nach spontaner Empfängnis, negative Werte bedeuten mehr Personen in der Gruppe mit Empfängnis nach IVF/ICSI)

Tabelle 9: Differenz der Verbundverteilungen Alter / höchster Schulabschluss in beiden Gruppen

Aus den Differenzgruppen wurde im Anschluss nach dem Zufallsprinzip die entsprechende Anzahl von Fragebögen gezogen. So wurde beispielsweise aus der Gruppe 25-29 Jahre und Realschulabschluss zufällig ein Bogen aus der Gruppe mit spontaner Empfängnis gezogen und dann aus der weiteren Analyse ausgeschlossen.

Die endgültige Stichprobe beinhaltet 110 Personen mit spontaner Empfängnis und 107 Personen mit Empfängnis nach IVF/ICSI.

Abschließend unterschieden sich die beiden Untersuchungsgruppen nicht mehr bezüglich der Variablen „mütterliches Alter“ (s. Tab. 10; $t(215) = -0,51$, $p = 0,614$) und „mütterliches Bildungsniveau“. Damit konnte das Verfälschungspotential dieser Störgrößen weitestgehend statistisch minimiert werden.

Bei der Darstellung der endgültigen Ergebnisse bezüglich der Stilldauer erfolgt eine gesonderte Darstellung der Daten unter und ohne die Berücksichtigung der Störvariablen.

Konzeptionsmodus	n =	Mittelwert Alter in Jahren	Standardabweichung (SD)
Spontan	110	33,95	3,97
IVF/ICSI	107	34,21	3,89

$t(215) = -0,51$, $p = 0,614$

Tabelle 10: Durchschnittsalter der Mutter in den beiden Gruppen nach statistischer Bereinigung (n = 217)

III. 2. 1. 6. Geburtsmodus

Aufgrund der Inhomogenität der Meinungen in der Literatur bezüglich des Einflusses des Geburtsmodus` auf die Stillprävalenz und -dauer erfolgte außerdem eine Analyse bezüglich eventueller Differenzen innerhalb der beiden Untersuchungsgruppen.

Die Mehrheit der Studienteilnehmerinnen hat spontan entbunden. Tabelle 11 liefert einen Überblick über die Verteilung der Geburtsmodi in den beiden Untersuchungsgruppen.

Geburtsmodus	Spontane Konzeption	IVF/ICSI	gesamt
<i>Spontangeburt</i>	86 (57%)	83 (60%)	169 (59%)
<i>Vakuumentraktion</i>	34 (23%)	31 (23%)	65 (23%)
<i>Sectio caesarea</i>	30 (20%)	24 (17%)	54 (18%)
<i>Gesamt</i>	150 (100%)	138 (100%)	288 (100%)

Tabelle 11: Übersicht über die Verteilung der Geburtsmodi in beiden Untersuchungsgruppen (n = 288)

Der Geburtsmodus unterscheidet sich in den beiden Gruppen nicht signifikant. Dies wurde durch den Chi-Quadrat-Test überprüft und in Abbildung 9 graphisch dargestellt.

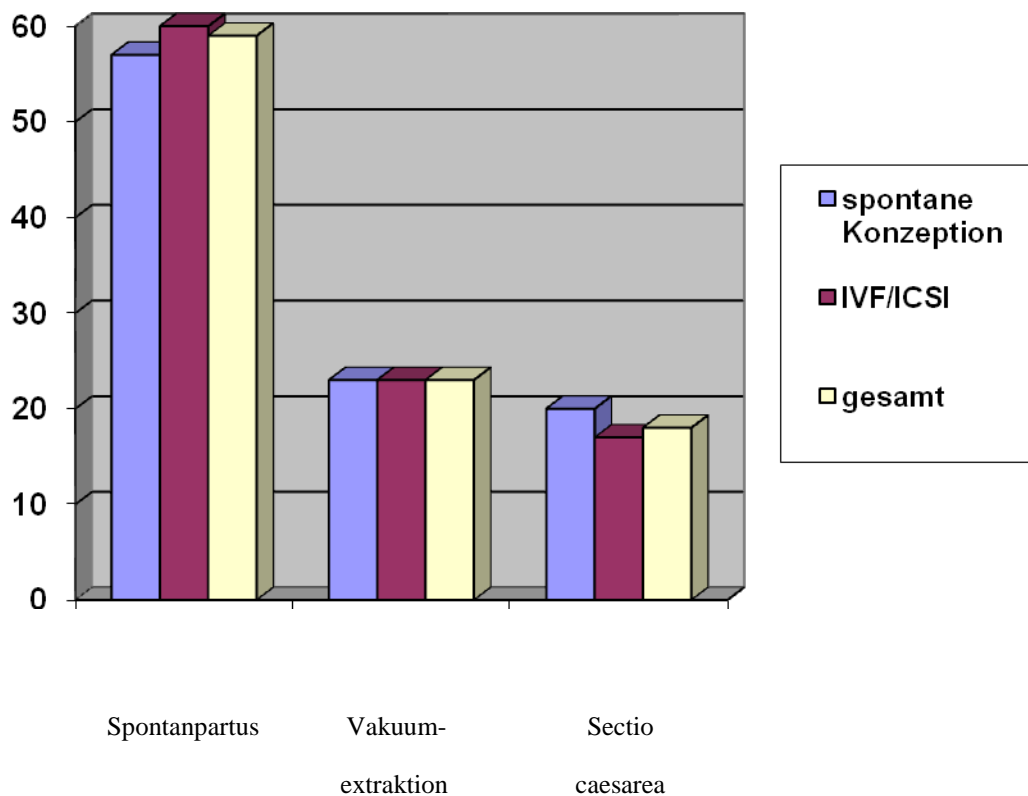


Abbildung 9: Überblick über den Geburtsmodus (Angaben in Prozent)

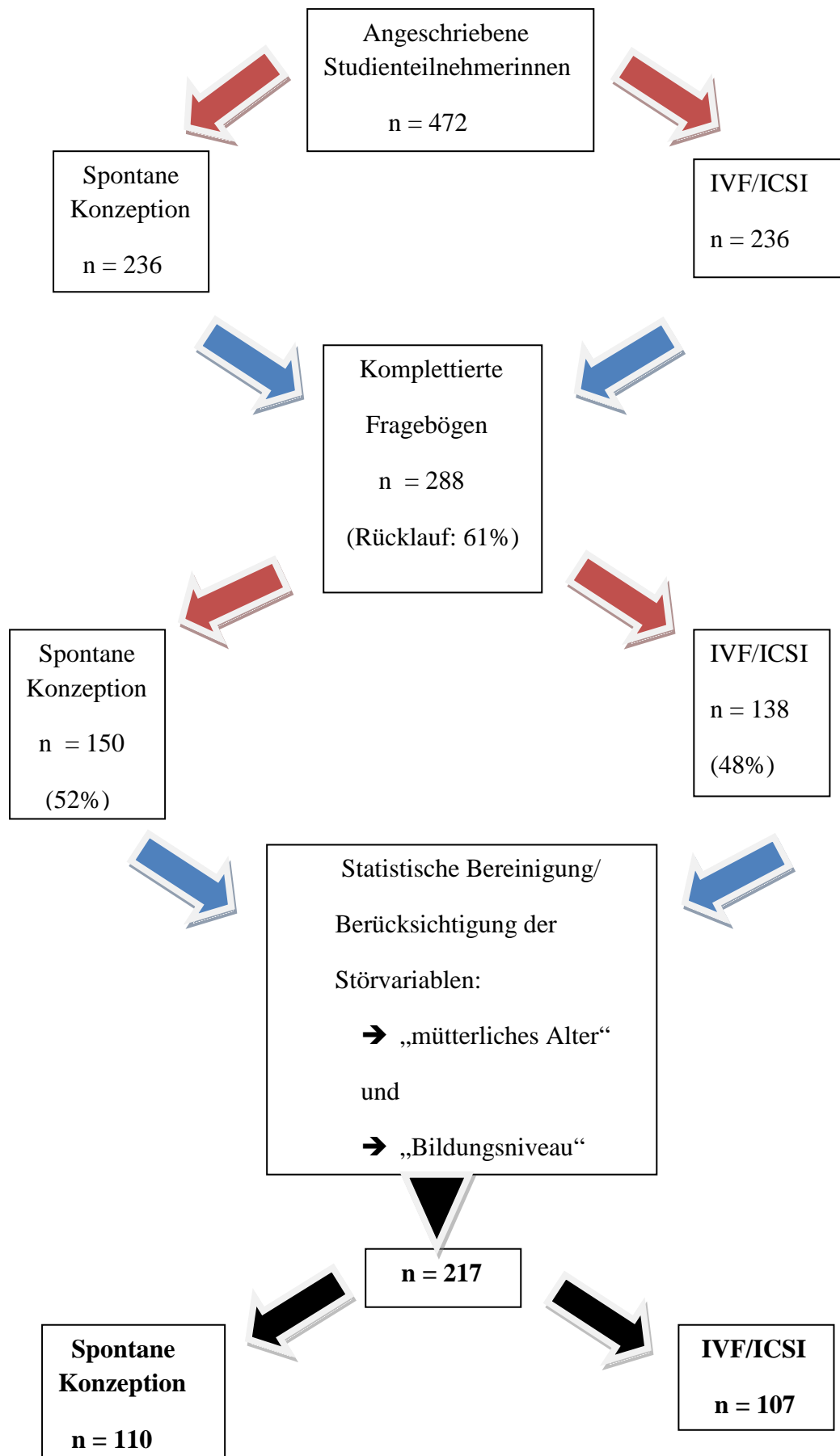
Aufgrund der Homogenität der Variable „Geburtsmodus“ beider Vergleichsgruppen kann ein möglicher Einfluss bzw. eine Verfälschung der Ergebnisse durch diese Größe vernachlässigt werden.

III. 2. 1. 7. Patientinnenkollektiv nach statistischer Bereinigung

Nach der Berücksichtigung aller in Frage kommenden Störvariablen rekrutierten sich die Daten des auszuwertenden Patientinnenkollektivs aus $n = 217$ Probandinnen ($n = 107$ nach IVF/ICSI und $n = 110$ nach spontaner Konzeption).

Abbildung 10 liefert einen abschließenden Überblick über den dargelegten Selektionsprozess.

Abbildung 10: Darstellung des endgültigen Patientinnenkollektivs



III. 3. Das Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI

III. 3. 1. Stillprävalenz

Beide Untersuchungsgruppen wiesen, wie in Tabelle 12 und Abbildung 11 dargestellt, eine hohe grundsätzliche Stillprävalenz auf.

	Konzeptionsmodus		Gesamt
	Spontan	IVF/ICSI	
n =	6	2	8
Das Kind wurde nie gestillt	5,5%	1,9%	3,7%
n =	104	105	209
Das Kind wurde gestillt	94,5%	98,1%	96,3%
Gesamt n =	110	107	217

Tabelle 12: Stillprävalenz

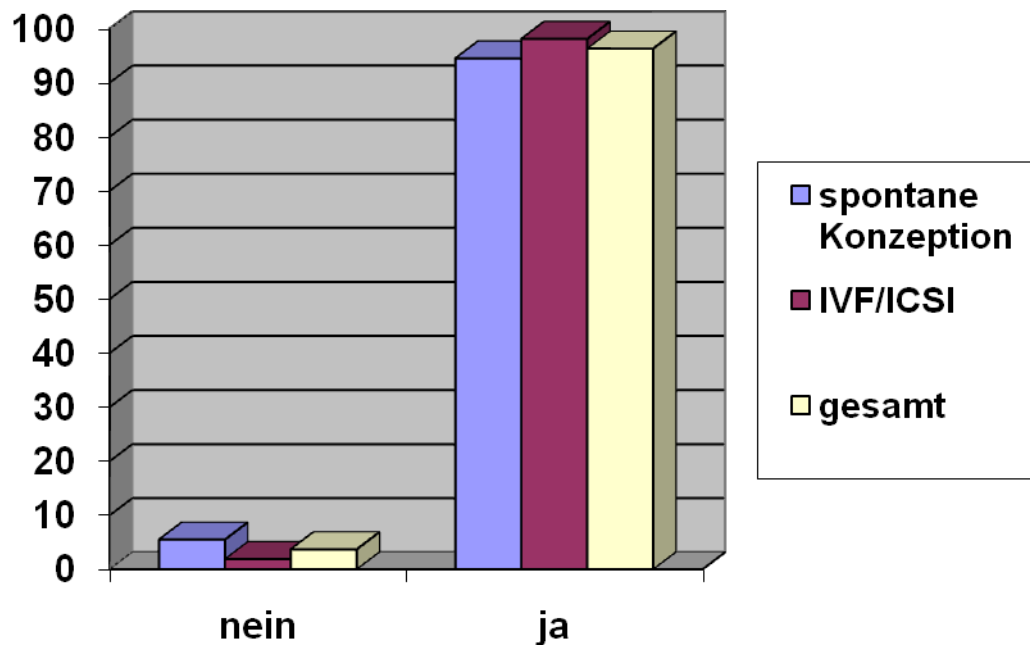


Abbildung 11: Balkendiagramm zur Stillprävalenz: Wurde das Kind gestillt? (Angaben in Prozent)

Das beschriebene Antwortverhalten wurde mit dem Exakten Test nach Fisher auf Signifikanz getestet und zeigt keinen statistisch relevanten Unterschied in beiden Gruppen mit $p = 0,280$.

III. 3. 2. Stlldauer

III. 3. 2. 1. Ausschließliche Stlldauer - bereinigte Stichproben

Die Kinder wurden in den beiden Untersuchungsgruppen ähnlich lange ausschließlich gestillt mit $t(200) = -1,67$, $p = \mathbf{0,096}$ (s. Tab. 13). (Unter Berücksichtigung von Alter Bildung; einbezogen sind nur die stillenden Mütter, daher $n = 109$.)

Konzeptionsmodus	n =	Durchschnittliche Stlldauer in Monaten	SD
<i>Spontan</i>	104	6,12	1,67
<i>IVF/ICSI</i>	105	6,50	1,58

Tabelle 13: Dauer des ausschließlichen Stillens

III. 3. 2. 2. Ausschließliche Stlldauer - unbereinigte Daten

Ohne die statistische Berücksichtigung der Störvariablen „Alter der Mutter“ und „mütterliches Bildungsniveau“ unterscheiden sich beide Untersuchungsgruppen bezüglich der ausschließlichen Stlldauer ebenfalls nicht, wie in Tabelle 14 dargestellt ist.

Konzeptionsmodus	n =	Durchschnittliche Stilldauer in Monaten	SD	Minimum (in Monaten)	Maximum (in Monaten)
<i>Spontan</i>	141	6,10	1,48	2	9
<i>IVF/ICSI</i>	135	6,67	1,94	3	14
<i>Gesamt</i>	276	6,44	1,79	2	14

Tabelle 14: Ausschließliche Stilldauer - unbereinigte Daten

Die ausschließliche Stilldauer unterscheidet sich in beiden Gruppen nicht mit **p = 0,124**.

Abb. 12 und 13 stellen die ausschließliche Stilldauer nach statistischer Bereinigung der einzeln ausgewerteten jeweiligen Einflussfaktoren „Alter“ und „Bildung“ graphisch in Form von Boxplots dar.

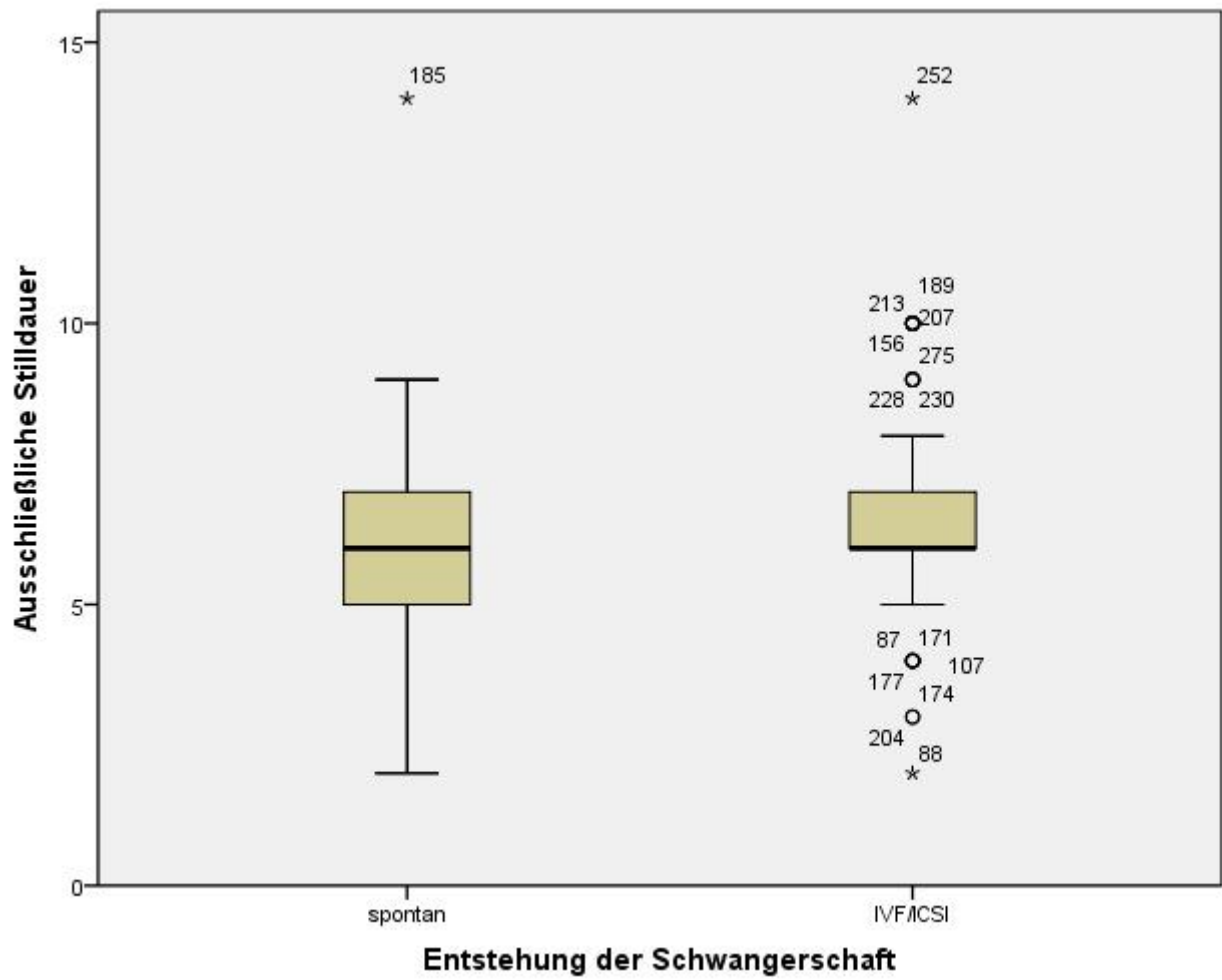


Abb. 12: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die ausschließliche Stilldauer (in Monaten) nach isolierter Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliches Alter“

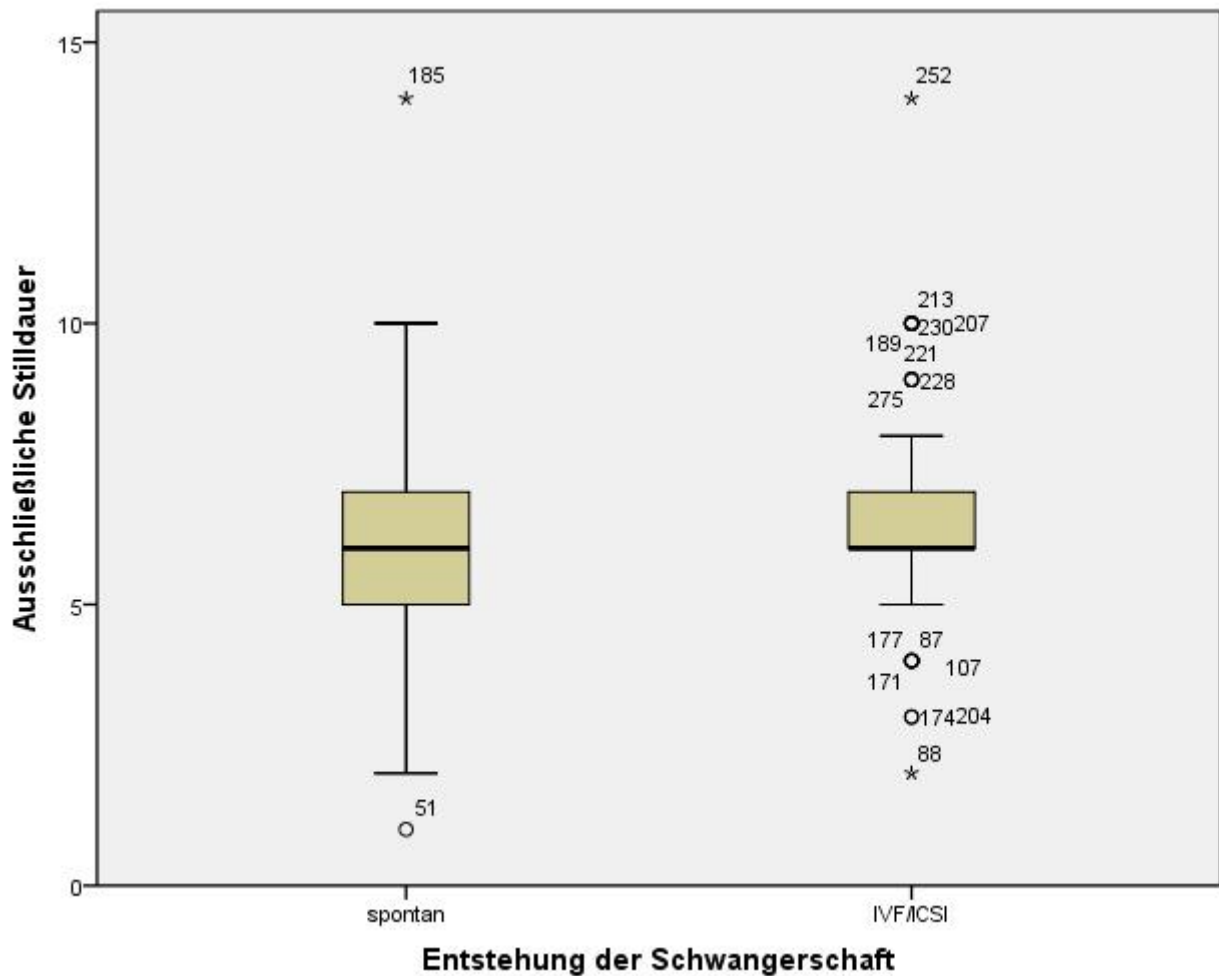


Abb. 13: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die ausschließliche Stilldauer (in Monaten) nach isolierter Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliche Bildung“.

III. 3. 3. Generelle Stilldauer - bereinigte Stichproben

Die Kinder wurden im Mittel unter 12 Monate gestillt (s. Tab. 15). Der Unterschied zwischen beiden Untersuchungsgruppen ist jedoch mit durchschnittlich 11,45 Monaten bei Frauen nach IVF/ICSI bzw. 10 Monaten nach spontaner Konzeption (**p = 0,028**) statistisch nachweisbar. Bei einer gemeinsamen Standardabweichung von 4,54 beträgt die Effektstärke 0,32, $t(186) = -2,21$.

Konzeptionsmodus	n =	Durchschnittliche Stilldauer (in Monaten)	SD	Minimum (in Monaten)	Maximum (in Monaten)
<i>Spontan</i>	104	10,00	4,03	2	24
<i>IVF/ICSI</i>	105	11,45	4,93	4	33
<i>Gesamt</i>	209	10,73	4,54	2	33

Tabelle 15: Generelle Stilldauer - bereinigte Stichproben

Damit zeigte sich, dass Frauen nach einer IVF/ICSI-Behandlung durchschnittlich signifikant länger Stillen bei einer vergleichbaren Stillprävalenz.

III. 3. 4. Generelle Stilldauer - unbereinigte Daten

Bezüglich der generellen Stilldauer im Gesamtpatientinnenkollektiv - ohne statistische Berücksichtigung der Störvariablen - zeigt sich eine noch deutlichere Differenz in beiden Gruppen, welche in Tabelle 16 dargestellt ist.

Dieser Unterschied ist mit $t(84) = -2,28$, $p = 0,025$ auch statistisch nachweisbar. Der Effekt kann mit $SD = 5,04$ und $d = 0,50$ als mittelgroß ausgewiesen werden.

Konzeptionsmodus	n =	Durchschnittliche Stilldauer in Monaten	SD	Minimum (in Monaten)	Maximum (in Monaten)
<i>Spontan</i>	141	9,44	3,84	2	20
<i>IVF/ICSI</i>	135	11,90	5,56	4	33
<i>Gesamt</i>	276	10,87	5,04	2	33

Tabelle 14: Generelle Stilldauer - unbereinigte Daten

Abb. 14 und 15 stellen die generelle Stilldauer nach statistischer Bereinigung der einzeln ausgewerteten jeweiligen Einflussfaktoren „Alter“ und „Bildung“ graphisch in Form von Boxplots dar.

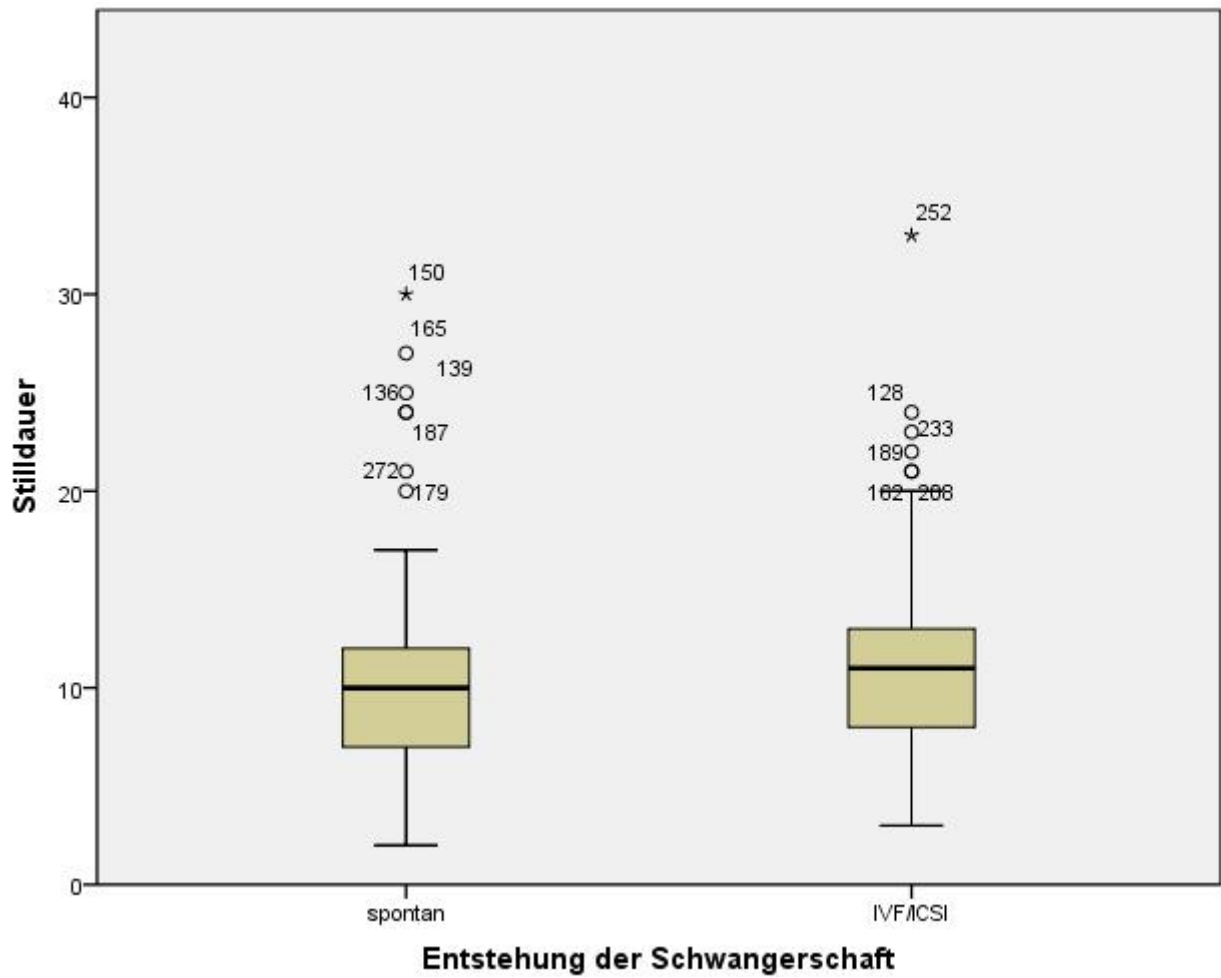


Abb. 14: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die generelle Stildauer (in Monaten) nach ausschließlicher Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliches Alter“

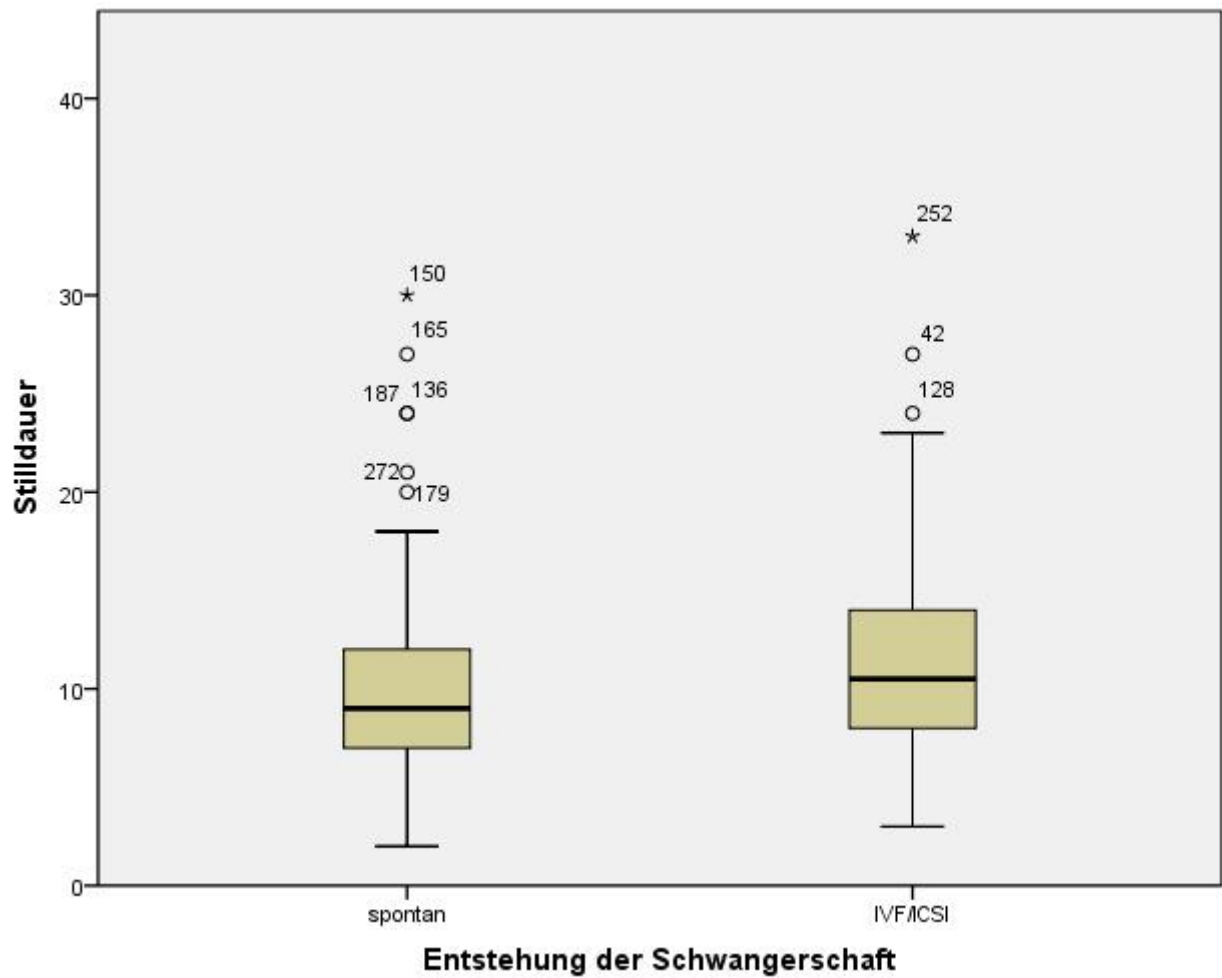


Abb. 15: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die generelle Stilldauer (in Monaten) nach ausschließlicher Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliche Bildung“

III. 3. 5. Zusammenfassende Beurteilung

Grundsätzlich ergab die Auswertung aller Ergebnisse eine statistisch signifikant längere Gesamtstilldauer in der Patientinnengruppe nach IVF/ICSI, sowohl bezüglich des Gesamtkollektivs als auch unter Berücksichtigung der durch die Literatur belegten Störvariablen „Alter der Mutter“ und „mütterliches Bildungsniveau“. Auch betreffend die ausschließliche Stilldauer zeigte sich eine längere Stilldauer in der Gruppe nach IVF/ICSI. Dieser Unterschied ergab jedoch keine statistische Relevanz.

In Tabelle 17 sind alle Daten bezüglich der Stilldauer im Gesamtüberblick dargestellt.

Stilldauer	Konzeptionsmodus		p-Wert
	<i>Spontan</i>	<i>IVF/ICSI</i>	
<u>Ausschließliche Stilldauer:</u>			
Berücksichtigung beider Variablen „Alter“ und „Bildung“	6,12	6,50	0,096
Berücksichtigung ausschließlich „Alter“	6,00	6,46	0,030
Berücksichtigung ausschließlich „Bildung“	5,97	6,47	0,026
unbereinigte Daten (keine Berücksichtigung von Alter und Bildung)	6,10	6,67	0,124
<u>Generelle Stilldauer:</u>			
Berücksichtigung beider Variablen „Alter“ und „Bildung“	10,00	11,45	0,028
Berücksichtigung ausschließlich „Alter“	10,03	11,40	0,038
Berücksichtigung ausschließlich „Bildung“	10,52	11,31	0,265
unbereinigte Daten (keine Berücksichtigung)	9,44	11,90	0,025

Tabelle 17: Gesamtübersicht über die Stilldauer in Monaten (statistische Relevanz fett gedruckt)

III. 3. 6. Stillmotivation

In einer offen formulierten Frage haben Teilnehmerinnen, die sich dazu entschlossen hatten, ihr Kind zu stillen, Angaben zu den Gründen gemacht, die sie zu dieser Entscheidung motiviert haben.

Die Mehrheit in beiden Untersuchungsgruppen nannte die Förderung einer positiven Mutter-Kind-Bindung als ausschlaggebenden Faktor für ihre Entscheidung zu stillen. Dabei besteht jedoch ein signifikanter Unterschied innerhalb der beiden Gruppen: Während 57% (n = 61) der Probandinnen nach IVF/ICSI diesen Faktor als Hauptentscheidungsgrund angaben, waren es in der Gruppe der spontanen Konzeption nur 40% (n = 44). Es bestand demnach eine bedeutende Differenz (p = 0,02) in der Begründung für das Stillen in beiden Patientinnengruppen. Neben der Antwort „Förderung des kindlichen Immunsystems“ (p = 0,02) unterschieden sich die Gründe der Stillmotivation nicht signifikant in beiden Gruppen.

Tabelle 18 gibt einen detaillierten Überblick über die unterschiedlichen Motivationsgründe in beiden Gruppen (Mehrfachnennungen waren möglich).

Gründe für das Stillen	spontane Konzeption (n=150)		IVF/ICSI (n=138)	
	n=	%	n=	%
Förderung der Kindergesundheit im Allgemeinen	40	36	39	36
<u>Mutter-Kind-Bindung (Nähe, Geborgenheit, Innigkeit)</u>	44	40	61	57
praktische Gründe (Einfachheit, Verfügbarkeit, Kostengründe)	40	36	44	41
Allergieprophylaxe beim Kind	25	23	34	32
Stärkung des kindlichen Immunsystems	8	7	19	18
WHO-Empfehlung, Literatur, Medien	4	4	4	4
Empfehlung durch Hebamme, ärztliches/Pflegepersonal im Krankenhaus	6	5	10	9
Ablehnung gegenüber industriell hergestellter Säuglingsnahrung	1	1	3	3
Gesundheit der Mutter	4	4	3	3
Natürlichkeit	13	12	18	17
positive Erfahrungen beim Stillen älterer Geschwisterkinder	4	4	1	1
subjektive Empfindung, dass Stillen die bestmögliche Ernährungsform für den Säugling darstellt	29	26	34	32
Selbstverständlichkeit	4	4	4	4
das Bedürfnis, das Kind durch den eigenen Körper ernähren zu können	2	2	2	2
Sonstige	8	7	7	7

Tabelle 18: Stillmotivation (Mehrfachnennungen waren möglich, unbereinigte Stichproben. Die statistisch relevanten Ergebnisse wurden fett gedruckt dargestellt.)

III. 3. 7.. Gründe für das Abstillen

Ein Großteil der Kinder war zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits abgestillt. Es erfolgte aufgrund der niedrigen Zahlen keine ,Signifikanzberechnung.

Einen Überblick über die Gründe für das Abstillen in beiden Untersuchungsgruppen wird in Tabelle 19 dargestellt.

Gründe für das Abstillen	spontane Konzeption (n=150)		IVF/ICSI (n=138)	
	n=	%	n=	%
Brustentzündungen/Mastitis puerpalis	6	6	0	0
berufliche Gründe der Mutter	3	3	6	6
Gewichtsverlust des Kindes	2	2	1	1
subjektives Empfinden, über keine ausreichende Milchmenge zu verfügen	3	3	4	4
Ablehnung der Brusternährung durch das Kind	9		6	
subjektive Überforderung	1	1	1	1
Krankheit/Operation/Medikamenteneinnahme der Mutter	3	3	5	5
Schmerzen in der Brust durch Stillen	2	2	0	0
Zahnung/Beißen des Kindes	2	2	3	3
erneute Schwangerschaft	0	0	3	3
erneute Kinderwunschbehandlung	0	0	3	3
Wiedererlangung der eigenen Unabhängigkeit/Selbstständigkeit/“körperlichen Freiheit“	6	6	4	4
subjektive Vorstellung, in welchem Alter das Kind abgestillt werden muss	8	7	2	2
Sonstige	2	2	4	4

Tabelle 19: Gründe für das Abstillen (Mehrfachnennungen waren möglich, unbereinigte Stichproben)

III. 4. Stillverhalten der Erstgebärenden im Vergleich

Als einen weiteren Schritt musste berücksichtigt werden, ob die Parität einen signifikanten Einfluss auf das Stillverhalten ausübt, da Erstgebärende keine Erfahrung mit dem Stillen aufweisen. Aufgrund dessen erfolgte eine isolierte Auswertung der Ergebnisse für die erstgebärenden Probandinnen. Zu diesem Zweck wurden zunächst alle Erstgebärenden für die darauffolgenden Analysen gefiltert (n = 44 nach spontaner Konzeption sowie n = 62 nach IVF/ICSI; gesamt n = 106)

III. 4. 1. Stillprävalenz - Erstgebärende

Dabei unterschieden sich beide Gruppen nicht bei der Entscheidung, zu stillen ($p = 0,094$): Tabelle 20 liefert einen Überblick über die Ergebnisse betreffend der Stillprävalenz in beiden Gruppen.

		spontane Konzeption	IVF/ICSI	Gesamt
Erstgebärende	n =	44	62	106
primär abgestillt	n =	4	1	5
	%	9,1	1,6	4,7
primär gestillt	n =	40	61	101
	%	90,9	98,4	95,3

Tabelle 20: Stillprävalenz bei Erstgebärenden

III. 4. 2 Ausschließliche Stilldauer - Erstgebärende

Die ausschließliche Stilldauer unterscheidet sich in beiden Gruppen von Erstgebärenden nicht statistisch signifikant mit $p = 0,124$. Die Ergebnisse werden in Tabelle 21 dargestellt.

Konzeptionsmodus	n =	ausschließliche Stilldauer in Monaten	SD	Minimum	Maximum
spontane Konzeption	40	6,10	1,483	2	9
IVF/ICSI	61	6,67	1,941	3	14
Gesamt	101	6,44	1,785	2	14

Tabelle 21: Ausschließliche Stilldauer bei Erstgebärenden

III. 4. 3. Allgemeine/generelle Stilldauer - Erstgebärenden

Betreffend der Gesamtstilldauer unterschieden sich beide Untersuchungsgruppen der Erstgebärenden: Mütter nach IVF/ICSI wiesen eine deutlich längere Stilldauer auf als nach spontaner Konzeption (siehe Tabelle 22). Dieser Unterschied ist mit $p = 0,025$ auch statistisch nachweisbar.

Konzeptionsmodus	n =	ausschließliche Stilldauer in Monaten	SD	Minimum	Maximum
spontane Konzeption	40	9,44	3,843	2	20
IVF/ICSI	61	11,90	5,563	4	33
Gesamt	101	10,87	5,041	2	33

Tabelle 22: Stilldauer bei Erstgebärenden

III. 5. Vergleich der Ergebnisse mit der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“

Um die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit in einen sinnvollen Zusammenhang mit der Stillprävalenz und -dauer im gesamtdeutschen Vergleich herzustellen, erfolgte eine Gegenüberstellung der erhobenen Daten mit den Ergebnissen der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen“ aus dem Jahr 2008.

Zunächst ergab die Datenauswertung eine erheblich höhere Stillprävalenz bei den Teilnehmerinnen der vorliegenden Untersuchung im Vergleich zu der KIGGS-Studie 2008, wie Tabelle 23 deutlich macht.

	Stillprävalenz allgemein (in Prozent)	Ausschließliche Stilldauer (in Monaten)	Generelle Stilldauer (in Monaten)
Spontane Konzeption	94,1	6,1	10,0
IVF/ICSI	98,1	6,5	11,5
Deutschland	76,7	4,49	6,71

(Die Ergebnisse beziehen sich auf die bereinigten Stichproben.)

Tabelle 23: Stillprävalenz und -dauer im Vergleich mit der gesamtdeutschen Population (KIGGS-Studie 2008)

Es zeigte sich desweiteren ein signifikanter Unterschied bezüglich sowohl der allgemeinen als auch der generellen Stilldauer zwischen dem Patientinnenkollektiv der Studie und der

gesamtdeutschen Population: Im Vergleich zu den Daten der KIGGS-Studie 2008 stellten die Mütter, die in den DRK-Kliniken Berlin Westend ein Kind geboren hatten, häufiger und signifikant länger.

Diese Ergebnisse werden im Gesamtvergleich beider Studien im Überblick durch die Tabellen 24 und 25 dargestellt.

Stichprobe	Angaben in Monaten	Stilldauer (ausschließlich)	Stilldauer (generell)
<u>IVF/ICSI</u>	<i>Mittelwert</i>	6,67	11,90
	<i>SD</i>	1,48	5,56
	<i>Minimum</i>	2	4
	<i>Maximum</i>	3	33
	<i>n =</i>	135	
<u>Gesamtkollektiv (IVF/ICSI + spontane Konzeption)</u>	<i>Mittelwert</i>	6,44	10,87
	<i>SD</i>	1,79	5,04
	<i>Minimum</i>	2	2
	<i>Maximum</i>	14	33
	<i>n =</i>	276	
<u>KIGGS-Studie 2008</u>	<i>Mittelwert</i>	4,49	6,71
	<i>SD</i>	2,11	4,75
	<i>Minimum</i>	1	1
	<i>Maximum</i>	12	36
	<i>n =</i>	10.685	12.516

Tabelle 24: Überblick über die ausschließliche und generelle Stilldauer und im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Stichprobe	Angaben in Monaten	Stilldauer (ausschließlich)	Stilldauer (generell)
<u>IVF/ICSI</u>	<i>Mittelwert</i>	6,50	11,45
	<i>SD</i>	1,58	4,93
	<i>Minimum</i>	5	4
	<i>Maximum</i>	14	33
	<i>n =</i>	105	105
<u>Gesamtkollektiv (IVF/ICSI + spontane Konzeption)</u>	<i>Mittelwert</i>	6,30	10,72
	<i>SD</i>	4,32	4,54
	<i>Minimum</i>	2	2
	<i>Maximum</i>	14	33
	<i>n =</i>	209	209
<u>KIGGS-Studie 2008</u>	<i>Mittelwert</i>	4,49	6,71
	<i>SD</i>	2,11	4,75
	<i>Minimum</i>	1	1
	<i>Maximum</i>	12	36
	<i>n =</i>	10.685	12.516

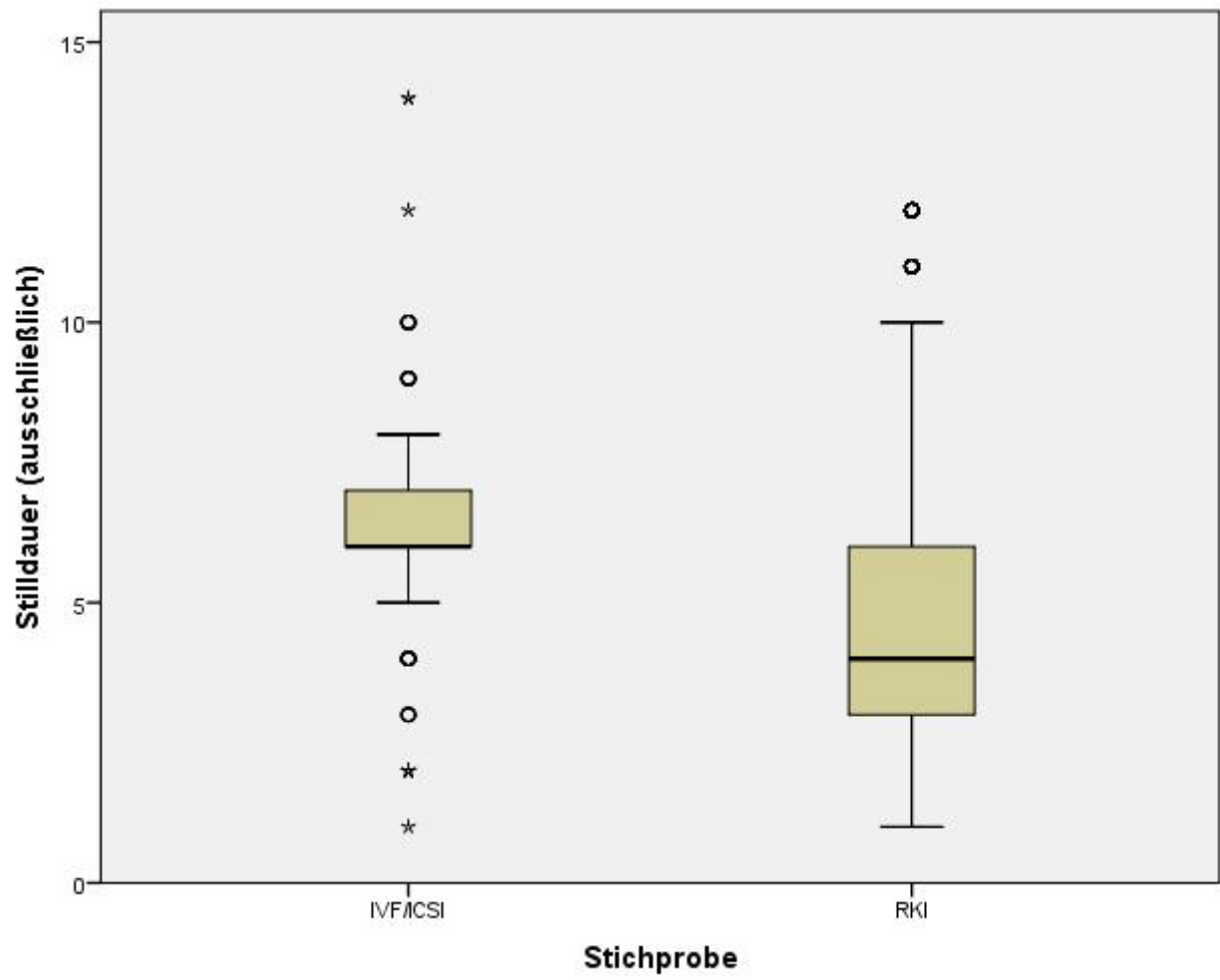
Tabelle 25: Überblick über die ausschließliche und generelle Stilldauer und im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

III. 5. 1. Ausschließliche Stilldauer im Vergleich: Untersuchungskollektiv und KIGGS-Studie 2008

Um eine Aussage über die ausschließliche Stilldauer im Patientinnenkollektiv der Untersuchung treffen zu können, wurden auch diese Daten mit den Werten aus der KIGGS-Studie verglichen.

III. 5. 1. 1. Unbereinigte Stichproben

Es bestand ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Stichproben im Bezug auf die ausschließliche Stilldauer ohne eine statistische Berücksichtigung der Störvariablen: Das Patientinnenkollektiv der vorliegenden Studie wies eine längere ausschließliche Stilldauer auf im Vergleich mit der gesamtdeutschen Population (Teilnehmerinnen der KIGGS-Studie 2008 im Vergleich mit der IVF/ICSI-Gruppe/spontane Konzeption). Diese Differenz war mit $t(286,483) = -17,229$ bzw. $p < 0,001$ statistisch relevant. Abbildungen 16 und 17 stellen dies graphisch dar.



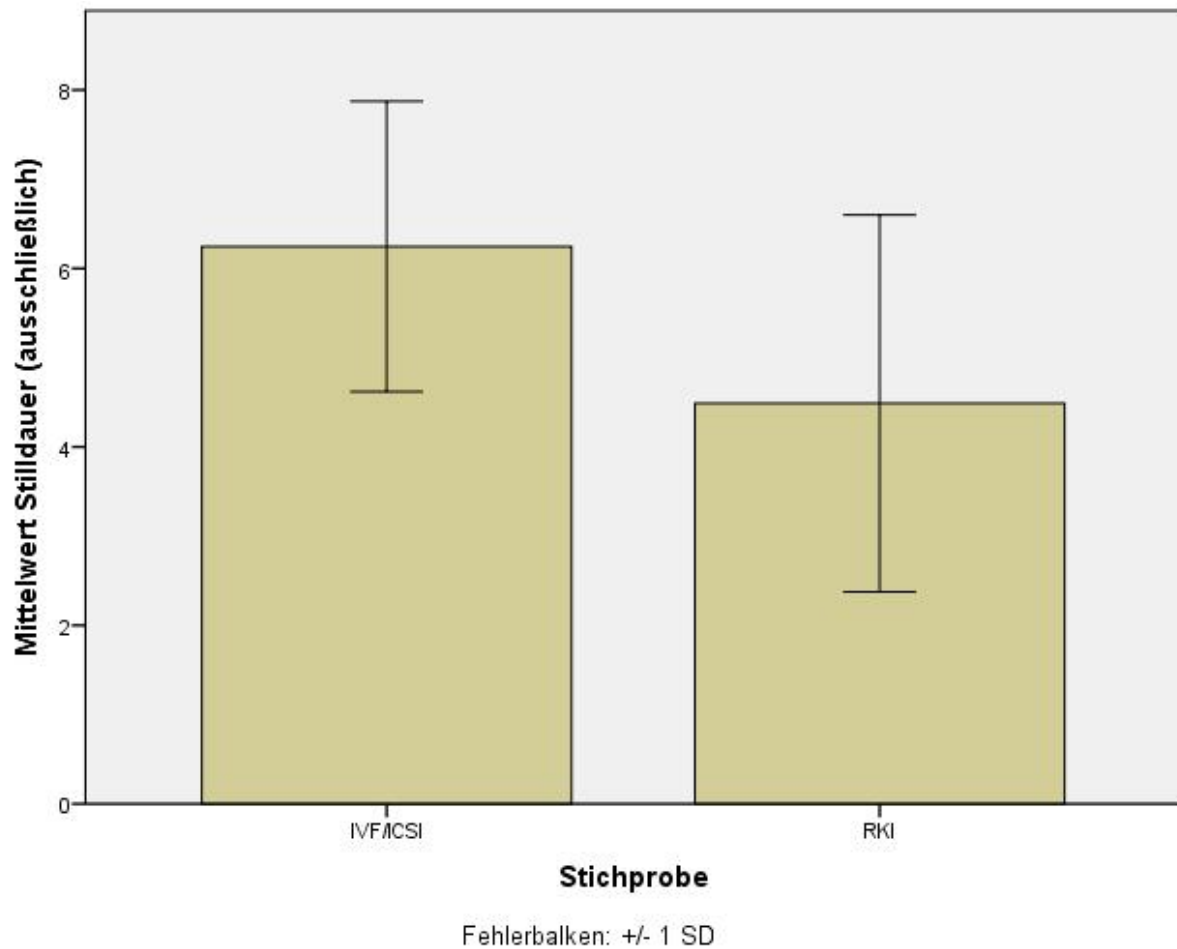
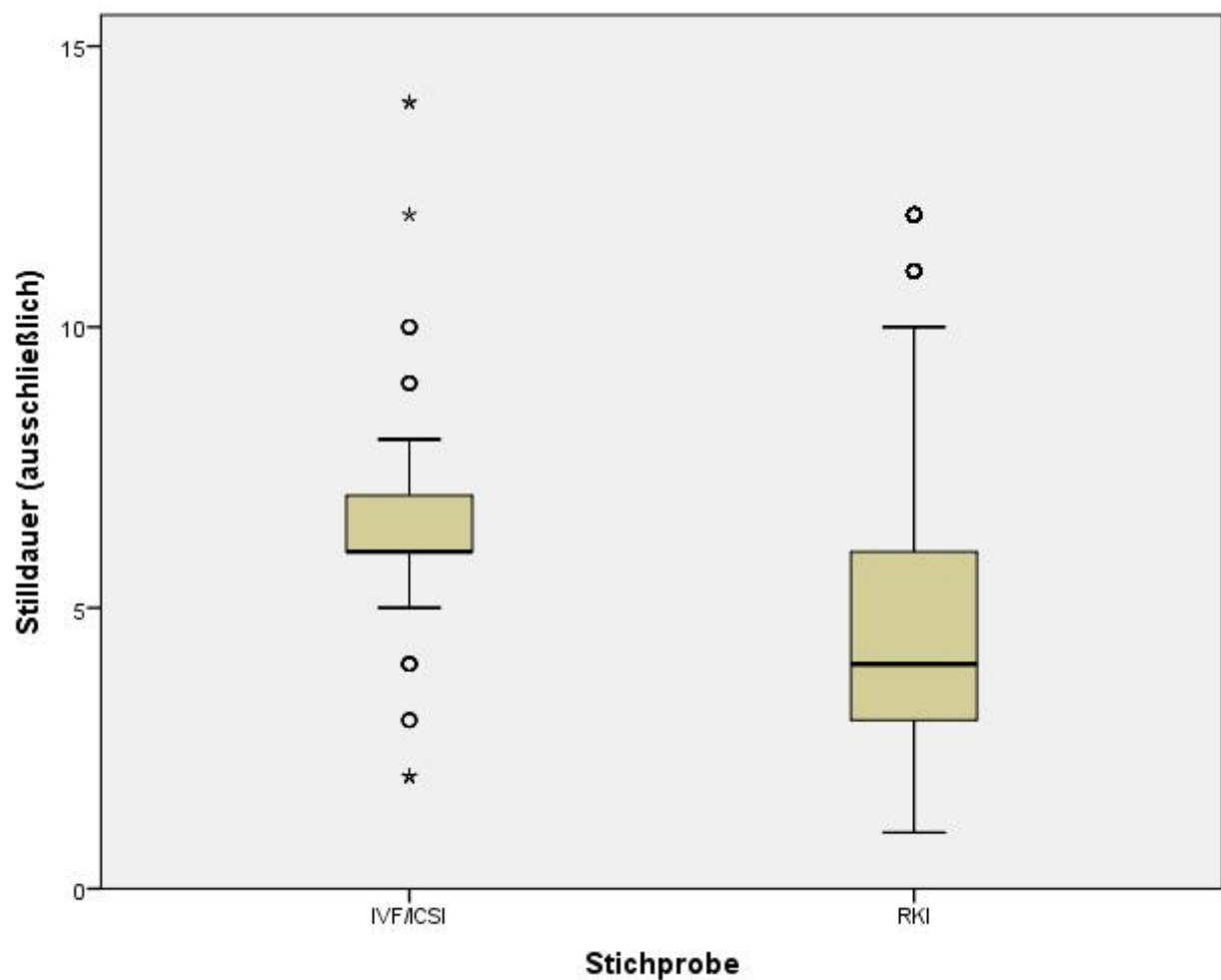


Abb. 16 und Abb. 17: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich mit den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

III. 5. 1. 2. Bereinigte Stichproben

Ein signifikanter Unterschied fand sich auch in Bezug auf die bereinigten Stichproben (Teilnehmerinnen der KIGGS-Studie 2008 im Vergleich mit der IVF/ICSI-Gruppe/spontane Konzeption) und war mit $t(213,920) = -15,605$, $p < 0,001$ statistisch relevant: Die Effektstärke nach Cohen betrug $d = 0,8510$ bei einer gemeinsamen SD von 2,11. Abbildungen 18 und 19 stellen dies graphisch dar.



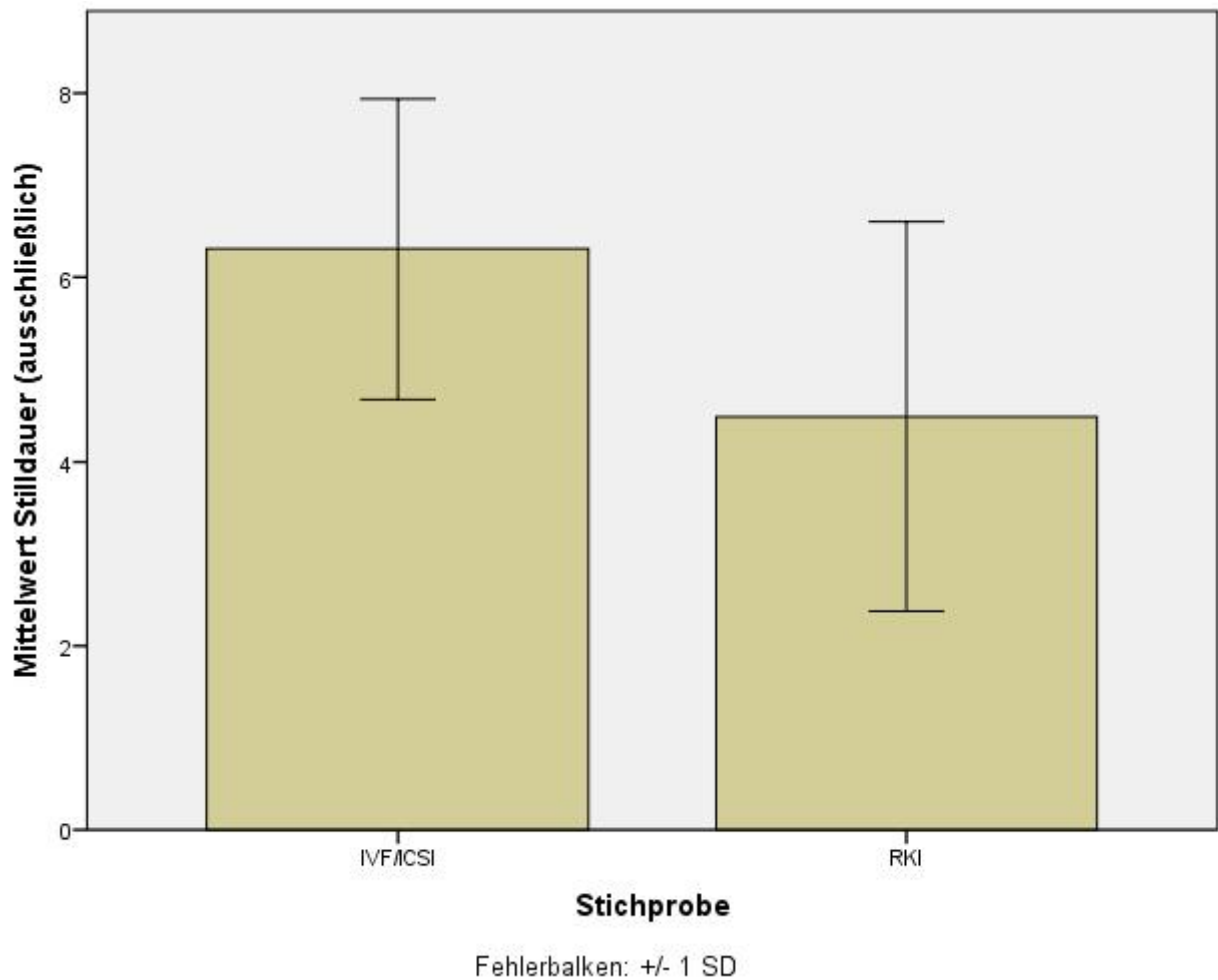


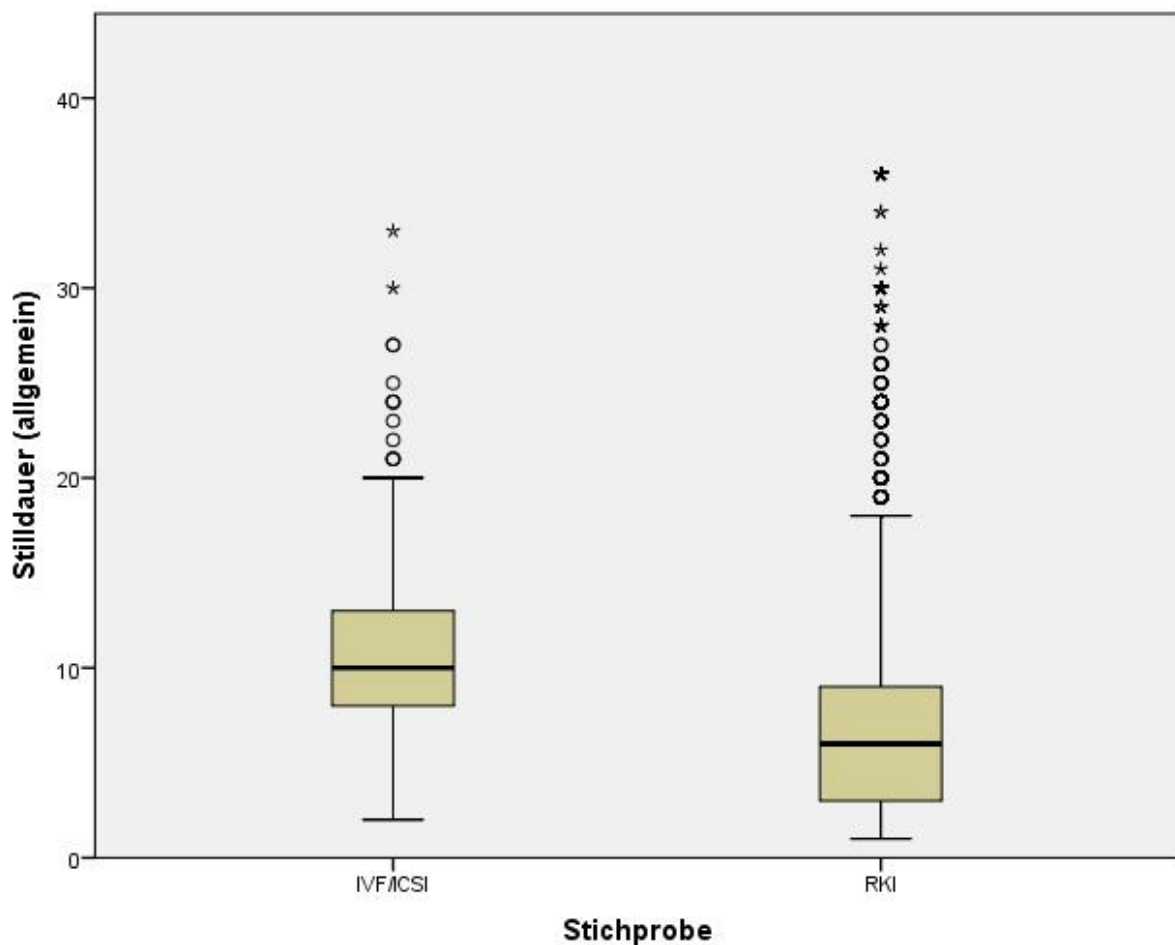
Abb. 18 und Abb. 19: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

III. 5. 2. Generelle Stilldauer im Vergleich: Untersuchungskollektiv und KIGGS-Studie 2008

Im Anschluss wurden die Daten für die generelle Stilldauer mit den gesamtdeutschen Werten verglichen.

III. 5. 2. 1. Unbereinigte Stichproben

In Hinblick auf die generelle Stilldauer bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Stichproben und den Teilnehmerinnen der KIGGS-Studie. Probandinnen aus beiden Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI und spontane Konzeption) vorliegender Untersuchung stillten grundsätzlich später ab als der gesamtdeutsche Durchschnitt (KIGGS-Studie 2008); $t(12763) = -13,375$, $p < 0,001$) Die Effektstärke nach Cohen betrug $d = 0,8495$ bei einer gemeinsamen SD von 4,79. Diese Ergebnisse beziehen sich auf die unbereinigten Daten. Eine graphische Darstellung zeigt Abbildung 20 und 21.



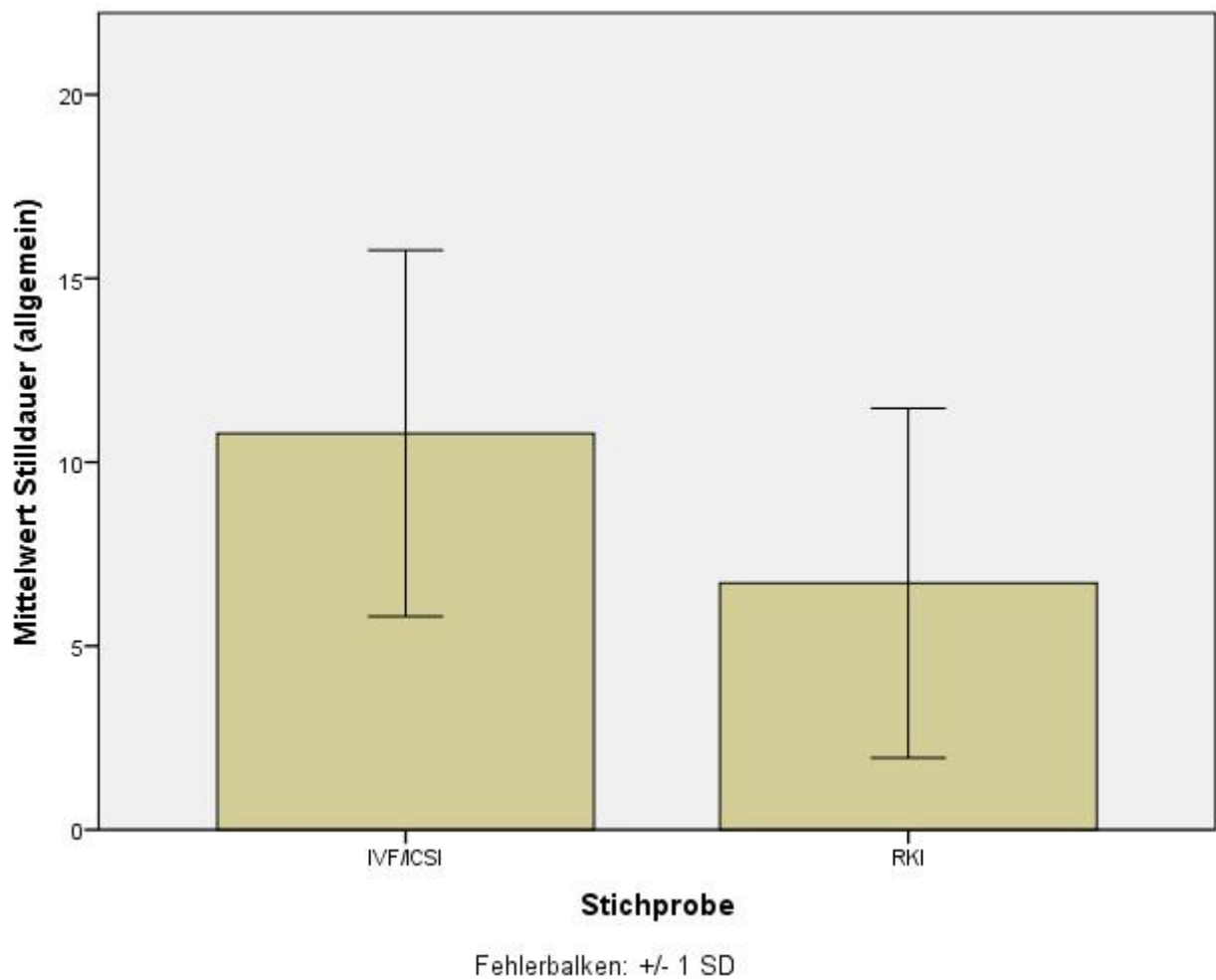
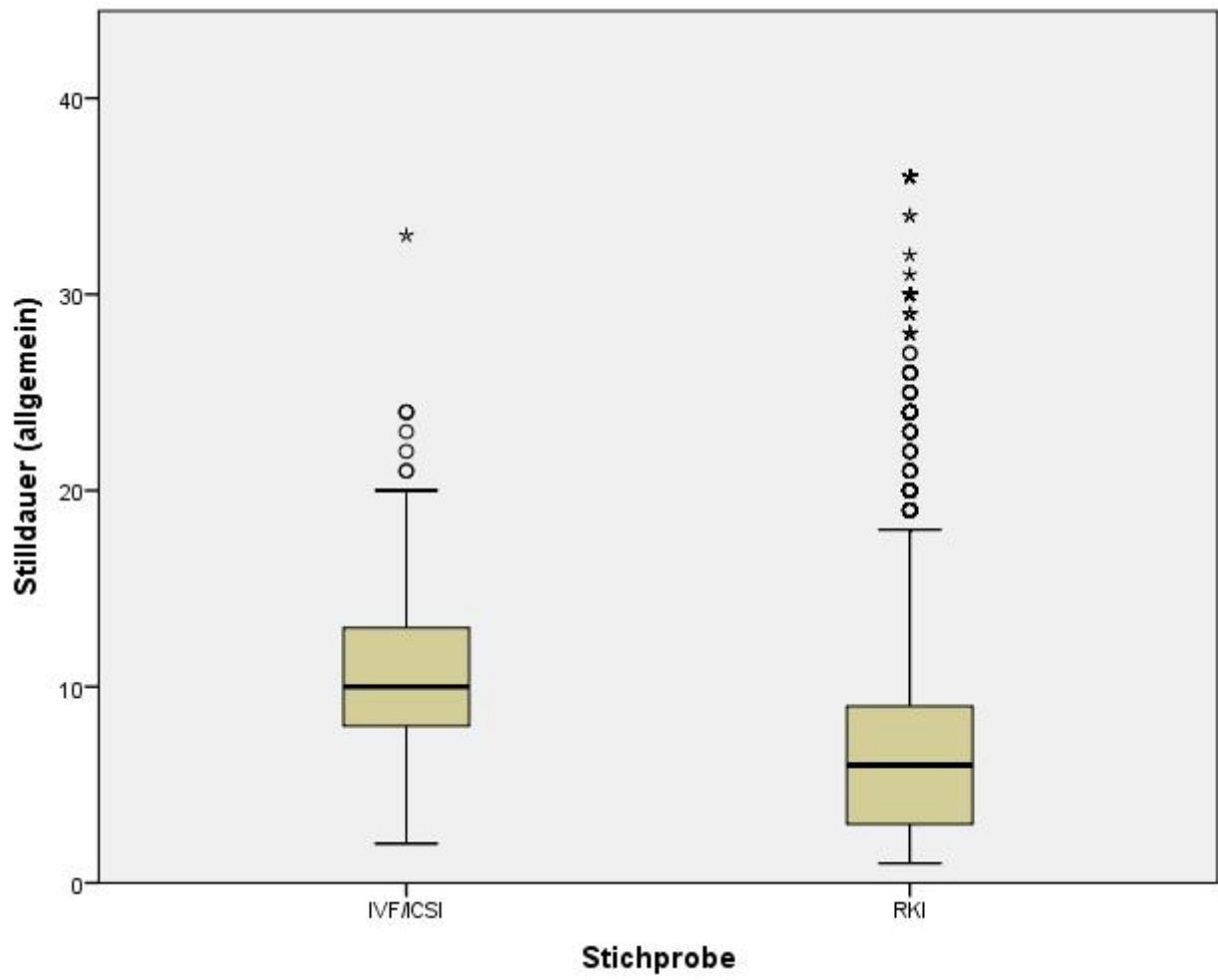


Abb. 20 und Abb. 21: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zum gesamtdeutschen Vergleich (RKI=KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

III. 5. 2. 2. Bereinigte Stichproben

Bei der Auswertung der bereinigten Stichproben zeigte sich unter Berücksichtigung der Störvariablen „Alter der Mutter“ und „mütterliche Bildung“ im Vergleich eine signifikant längere generelle Stilldauer des Patientinnenkollektivs aus den DRK-Kliniken Berlin Westend. Dieser Unterschied war mit $t(12702) = -11,482$, $p < 0,001$ signifikant (die Effektstärke nach Cohen betrug $d = 0,8310$ bei einer gemeinsamen SD von 4,775) und wird in Abbildungen 22 und 23 dargestellt.



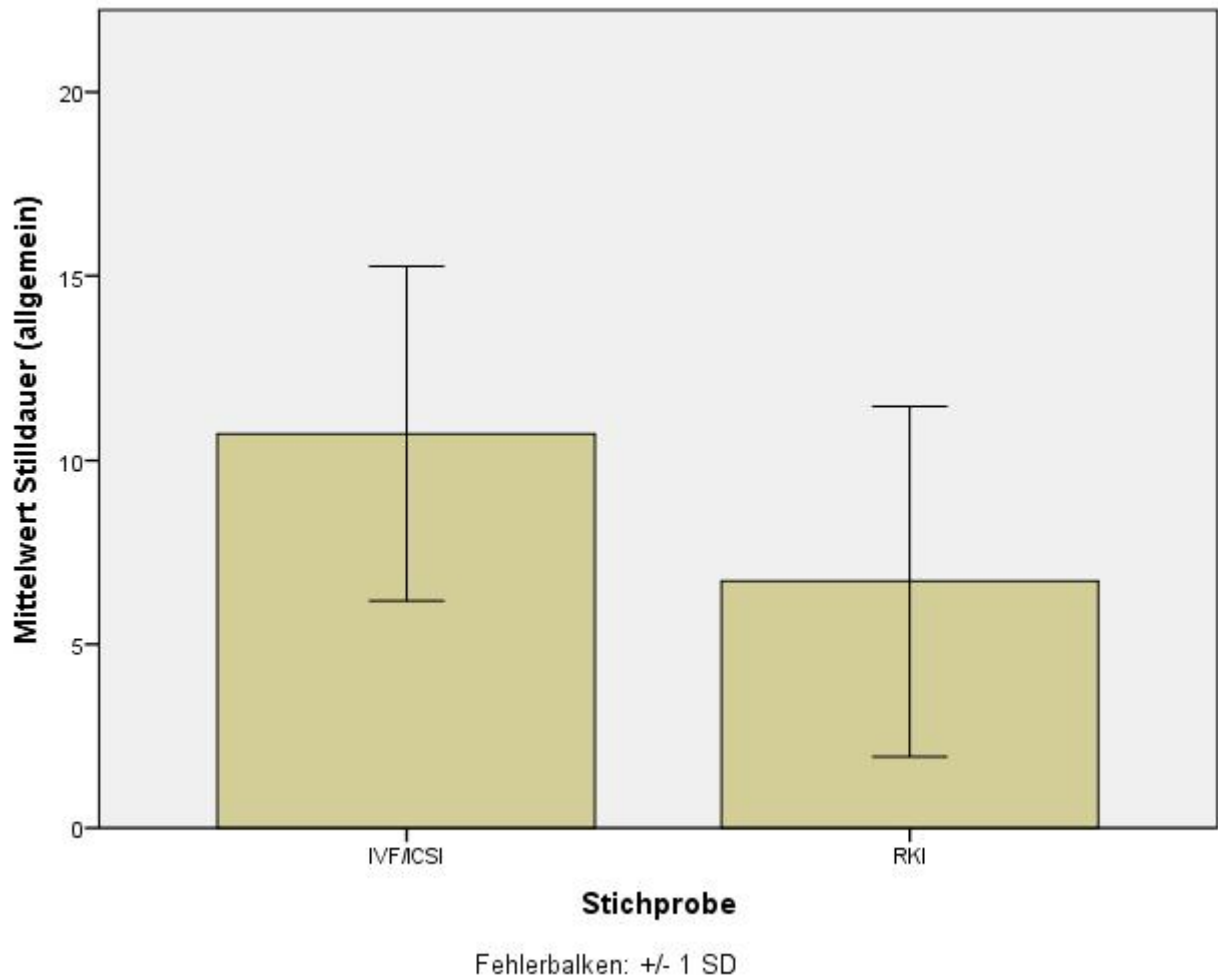


Abb. 22 und Abb. 23: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

III. 6. Elterliche Zugewandtheit/Mutter-Kind-Beziehung

Um eine repräsentative Aussage über die elterliche Zugewandtheit zu treffen, erfolgte die Überprüfung verschiedener Aspekte betreffend der elterlichen Zugewandtheit. Diese wurden an unterschiedlichen Stellen des Fragebogens platziert. (Näheres zur Methodik s. Seite 8.)

III. 6. 1. Beschäftigung mit dem Kind

Um die Häufigkeit der Beschäftigung mit dem Kind zu untersuchen, wurden zum einen die einzelnen Items betrachtet. Zum anderen lohnt sich eine Zusammenfassung der acht einzelnen Items mittels Median. Folgende Items wurden in diesem Zusammenhang untersucht:

„Spielen in Räumen“

„Säuglingsschwimmen“

„Im Freien Spielen“

„Singen und Musizieren“

„Bilderbücher Angucken“

„Fernsehen/Video“

„Malen und Basteln“

„Ins-Bett-Geh-Ritual“

Da sich jedoch ausschließlich bei der Variable „Spielen in Räumen“ mit $p = 0,018$ ein signifikanter Unterschied in beiden Untersuchungsgruppen zeigte (s. Abbildung 24), wird von einer differenzierteren Darstellung der einzelnen Items abgesehen.

Abbildung 25 zeigt die Häufigkeitsverteilungen über die einzelnen Antwortkategorien.

Bezüglich der anderen Beschäftigungsarten gibt es keine Unterschiede in den beiden Gruppen.

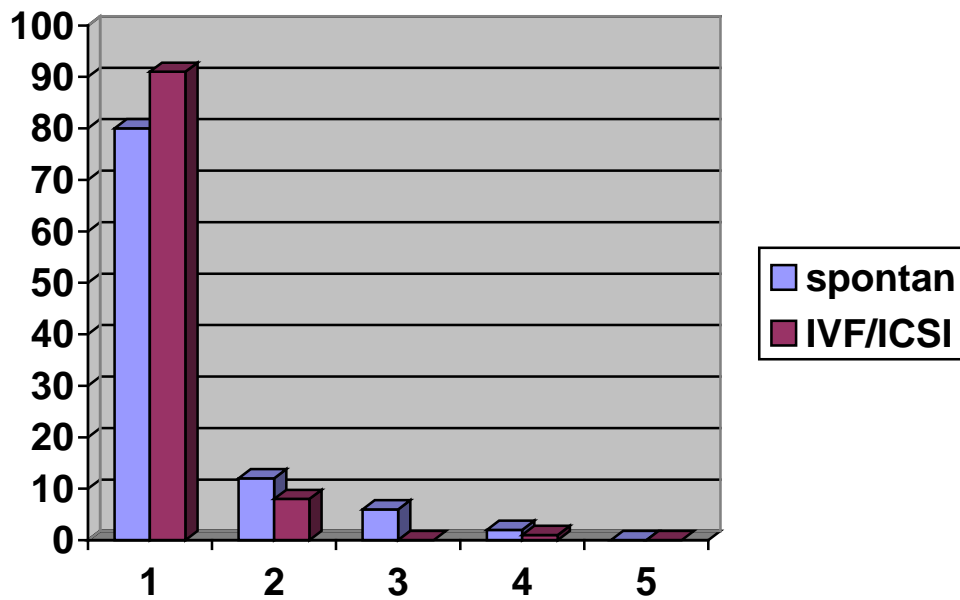


Abbildung 24: Häufigkeitsverteilungen der Antwortkategorien zum Item „Spielen in Räumen“ (Angaben in Prozent)

1: täglich oder mehrmals täglich

2: fast jeden Tag

3: ein- bis zweimal pro Woche

4: seltener

5: nie

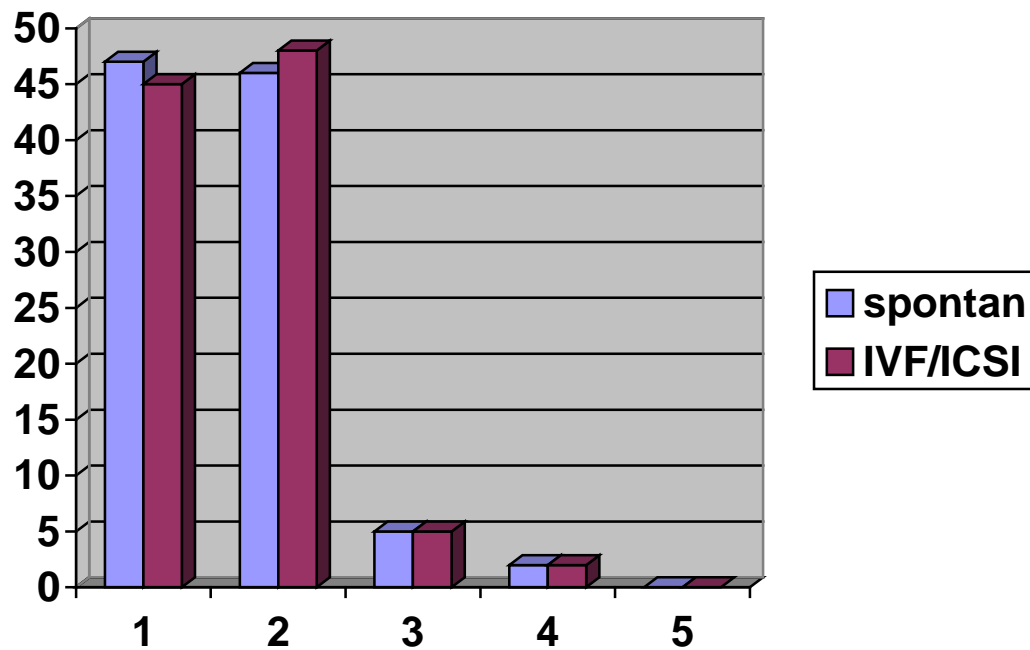


Abbildung 25: Häufigkeitsverteilungen der Antwortkategorien zur Beschäftigung mit dem Kind (Angaben in Prozent): Median aus allen Beschäftigungsaktivitäten (s.o.)

Die gewonnenen Ergebnisse belegen einerseits eine große Homogenität innerhalb der beiden Untersuchungsgruppen. Andererseits zeigte sich kein signifikanter Unterschied der elterlichen Zugewandtheit beider Gruppen.

IV. Diskussion

IV. 1. Bewertung des Rücklaufs

Von den insgesamt 472 angeschriebenen Studienteilnehmerinnen liegen 288 komplett bearbeitete Fragebögen vor. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 61% und ist als hoch anzusehen¹⁸. Damit ergab sich eine ausreichend große Stichprobe bezüglich der statistischen Aussagekraft.

IV. 2. Ergebnisüberblick und erste Bewertungen

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit bestand darin, Erkenntnisse über das Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI zu gewinnen, um mithilfe dieser Daten weitere mögliche Einflussfaktor auf die Stilldauer und -prävalenz zu identifizieren. Auch sollten psychosoziale Faktoren analysiert werden, die im Zusammenhang mit einer Kinderwunschbehandlung gegebenenfalls über klinische Relevanz verfügen. Abschließend sollte eine Ergebnisbewertung im Vergleich mit der gesamtdeutschen Population erfolgen.

Um einerseits eine Vergleichbarkeit mit den gesamtdeutschen Daten zu erreichen und andererseits die Repräsentativität der vorliegenden Ergebnisse zu belegen, basiert die Untersuchung auf den Fragebogen der KIGGS-Studie „Erkennen-Bewerten-Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“. Dieser Schwerpunktbericht des RKI und der BZgA stellt aufgrund seines großen Teilnehmerumfanges einen repräsentativen

Bezug zur Säuglings- und Kleinkindernahrung in Deutschland: Er umfasst mit 12.516 Probandinnen und Probanden als einzige wissenschaftliche Erhebung zu dieser Thematik ein umfassendes Untersuchungskollektiv. Die Datenerhebung durch die KIGGS-Studie erfolgte zum gleichen Erhebungszeitraum wie die der vorliegenden Studie. Aufgrund dessen kann eine Vergleichbarkeit betreffend der zeitlichen Zusammenhänge vorausgesetzt werden.

Verschiedene Erhebungen zu dieser Thematik der Vergangenheit, wie beispielsweise die sogenannte SuSe-Studie („Stillen und Säuglingsernährung“) aus den Jahren 1997/1998, erschienen im Vorfeld als nicht geeignet, um einen Vergleich mit vorliegender Untersuchung herzustellen, da Unterschiede im Studiendesign sowie in den zugrundeliegenden Definitionen eine Gegenüberstellung bei der Gesamtauswertung erschweren. So hat sich gezeigt, dass prospektiv angelegte Untersuchungen allein durch die Studienteilnahme einen motivierenden Einfluss auf das Stillverhalten von Probandinnen ausüben können¹¹⁷. Aufgrund dessen wurde der für Deutschland repräsentative Ergebnisbericht der KIGGS-Studie als Grundlage für die Datenerhebung dieser Untersuchung gewählt.

Der auf diesem Gesundheitssurvey basierende Fragebogen der vorliegenden Studie umfasste neben der Ermittlung soziodemographischer Faktoren in seinen 53 verschiedenen Items Fragen bezüglich Art, Motivation und Dauer der Säuglings- und Kleinkindernahrung, alle relevanten Ebenen der elterlichen Zugewandtheit sowie weitere Aspekte im Zusammenhang mit der Kindergesundheit.

Im Anschluss an die Datenermittlung und -auswertung erfolgte ein Vergleich mit den bundesdeutschen Ergebnissen.

IV. 3. Methodische Evaluation

Eine der Hauptvoraussetzungen für die Durchführung der vorliegenden Studie war das schriftliche Einverständnis aller teilnehmenden Probandinnen, welches sie ohne eine finanzielle oder anders geartete Vergütung gaben. Im Fokus der Motivation zur Beantwortung

des Fragebogens stand in der Untersuchungsgruppe nach IVF/ICSI vor allem der Wunsch, zu einer Normalisierung des sozialen Ansehens der Schwangerschaft nach einer Kinderwunschbehandlung beizutragen und auf der Grundlage einer wissenschaftlichen Arbeit zu belegen, dass die Mutter-Kind-Beziehung und die mütterliche Zugewandtheit durch das Stillen nach einer IVF/ICSI-Therapie ein großes Anliegen darstellen. Diese Ziele wurden von zahlreichen Studienteilnehmerinnen wiederholt geäußert und sind unter anderem vor dem Hintergrund der medialen Aufmerksamkeit zum Zeitpunkt der Datenerhebung erklärlich.

Die Honorierung der Arbeit von Patrick Christopher Steptoe und Sir Robert Geoffrey Edwards durch den Nobelpreis für Physiologie und Medizin im Jahr 2010 für ihre Forschungsarbeit im Bereich der In-vitro-Fertilisation hatte ein großes öffentliches Interesse zur Folge, wodurch die Thematik der Kinderwunschbehandlung an Aktualität gewonnen hat. Die momentane mediale Diskussion betreffend die Themen Eizellspende und Präimplantationsdiagnostik belegt ebenfalls ein großes Maß an Gegenwärtigkeit in Bezug auf die Thematik der Sterilitätstherapie. Die Auseinandersetzung mit den individuellen Bedürfnissen und Problematiken von Frauen nach IVF/ICSI ist jedoch weiterhin durch verschiedene Vorurteile und Missverständnisse im öffentlichen Bild geprägt, welche durch viele Mütter, die auf diesem Weg schwanger geworden sind, im extremsten Fall sogar als Stigmatisierung empfunden wird.

Im Dialog mit den Probandinnen der vorliegenden Studie wurde dieser Eindruck im Rahmen der Datenerhebung wiederholt bestätigt, welches ein hohes Maß an Engagement und Mitteilungsfreudigkeit in der IVF/ICSI-Gruppe zeigt.

Dies kann jedoch auch kritisch bewertet werden, da viele der im Fragebogen verwandten Items eine subjektive Beantwortung voraussetzen, und zwar ohne die Möglichkeit einer objektiven Bewertung durch unabhängige Außenstehende. Die mögliche positivierte Darstellung im Sinne der sozialen Erwünschtheit ist aufgrund dessen bei der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit Fragen, die sich mit dem Suchtverhalten (Alkohol und Nikotinabusus) in Schwangerschaft und Stillzeit beschäftigen sowie die Angaben zur Art und Dauer der Beschäftigung mit dem Kind.

Es wurde in vorliegender Befragung eine Rücklaufquote von 61% erreicht, was als hoch zu bewerten ist, da vergleichbare schriftlicher Befragungen Rücklaufquoten in der Regel nur

zwischen 10 – 40% erreichen¹⁸. Dabei war es aus methodischen Gründen nicht möglich zu ermitteln, aus welchen Motiven sich die übrigen Angeschriebenen gegen die Teilnahme an der Studie entschieden haben. Dies ist bei der Beurteilung der Ergebnisse deswegen von großem Interesse, da gegebenenfalls daraus geschlossen werden könnte, dass die Teilnehmerinnen des endgültigen Kollektivs möglicherweise über ein größeres Mitteilungsbedürfnis bzw. ein ausgeprägteres Engagement verfügen, als dies bei der durchschnittlichen Population der Fall ist. Diese Annahme ist vor allem in Bezug auf die IVF/ICSI-Gruppe relevant, da bei diesen Probandinnen der Wunsch nach der positiven Darstellung der Situation nach Kinderwunschbehandlung besteht. Diese Subjektivierung durch Motivationseffekte verliert aber an Relevanz, da die Rücklaufquoten in beiden Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI bzw. spontane Konzeption) in etwa gleich waren (n = 138/48% bzw. n = 150/52%) und bei den meisten Antworten, auch bezüglich der subjektiv zu beantwortenden Items, eine grundsätzliche Homogenität bestand.

Desweiteren ergab die telefonische Nachfrage bei insgesamt 88 Probandinnen, die angeschrieben worden waren, aber keinen Fragebogen zurückgeschickt hatten, dass die vorliegenden Kontaktdaten nicht mehr aktuell waren und eine Nachsendung der Unterlagen nicht möglich war.

Der Datenerhebung ist eine ausführliche Literaturrecherche bezüglich bekannter Einflussfaktoren auf die Stilldauer und -prävalenz vorausgegangen, um in Kenntnis dieser Störgrößen eine Verfälschung der Ergebnisse zu vermeiden. Dabei hat es sich gezeigt, dass bereits beim Studiendesign eine Berücksichtigung erfolgen musste. Aufgrund dessen stellten Frühgeburtlichkeit, Mehrlingsschwangerschaft, Notfallkaiserschnitt sowie chirurgische oder kosmetische Eingriffe an der Brust Ausschlusskriterien für die Studienteilnahme dar. Bestimmte Faktoren wie das Alter der Mutter, der mütterliche Bildungsgrad oder Nikotinabusus in Schwangerschaft und Stillzeit konnten aus methodischen Gründen erst nach der Datenerhebung berücksichtigt werden. Im Folgenden werden diese Differenzen näher benannt und hinsichtlich ihres Einflusses auf das Stillverhalten bewertet.

IV. 4. Limitationen der Studie

Hinsichtlich der Repräsentativität der vorliegenden Ergebnisse ist zu erwähnen, dass die endgültige Anzahl der Studienteilnehmerinnen mit $n = 217$ ($n = 107$ in der Gruppe nach IVF/ICSI sowie mit $n = 110$ nach spontaner Konzeption) relativ klein ist, was eine Übertragbarkeit auf die Allgemeinbevölkerung erschweren könnte. Der ursprüngliche Pool von 472 Probandinnen wurde durch verschiedene Schritte ausgedünnt; diese Selektion war jedoch zum Zwecke einer Eliminierung von Störvariablen (statistische Adjustierung von mütterlichem Alter und Bildung) notwendig, da zahlreiche Untersuchungen in der Vergangenheit einen positiven Einfluss von höherem Alter und Bildung der Mutter auf Stilldauer und -prävalenz belegt haben.

Ein weiterer Kritikpunkt stellt der Umstand dar, dass zahlreiche Antworten des verwendeten Fragebogens auf subjektiven Angaben basieren, welche nicht objektiv zu validieren sind. Eine wichtige Rolle in diesem Zusammenhang stellt der Aspekt der sozialen Erwünschtheit dar, der im Gesamtzusammenhang kritisch zu bewerten ist, da besonders die Fragen in beiden Untersuchungsgruppen beispielsweise zum Suchtverhalten (Rauchen/Alkoholkonsum in Schwangerschaft und Stillzeit) sowie zur Inanspruchnahme eines Nuckels zur Beruhigung des Kindes in manchen Fällen nicht "ehrlich" beantwortet werden: Der Allgemeinheit dürfte bewusst sein, dass diese Faktoren im sozialen Bereich auf wenig Akzeptanz stoßen. Aufgrund der eingeschränkten Nachprüfbarkeit bezüglich der genannten Variablen müssen diese aufgrund dessen als unvermeidbare Störgrößen Erwähnung finden.

Ein weiterer Aspekt in diesem Zusammenhang ist die mögliche Beeinflussung der Angaben durch Erinnerungseffekte, da die Probandinnen dazu aufgefordert waren, sich Ereignisse in Erinnerung zu rufen, deren Abläufe zum Teil bereits bis zu vier Jahre zurücklagen. Eine exakte Validität dieser Daten ist aufgrund dessen nicht zu erreichen und kann nur durch ein prospektives Studiendesign ermöglicht werden.

Weitere Einzelaspekte wie beispielsweise eine differenzierte Befragung bezüglich der wahrgenommenen Stillberatung oder -hilfen beim Auftreten von Problemen bei der Brusternährung konnten in der vorliegenden Arbeit aus Gründen der statistischen Auswertung

und Vergleichbarkeit mit der Robert-Koch-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ nicht berücksichtigt werden. Es soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass ein großes Interesse an dieser Thematik im Zusammenhang mit den psychosozialen Aspekten der Kinderwunschbehandlung bei den Studienteilnehmerinnen bestand, welches Gegenstand zukünftiger Forschungsbestrebungen sein sollte.

Die Items im Fragebogen, die im Zusammenhang mit der Mutter-Kind-Bindung stehen (Stillmotivation, Beschäftigung mit dem Kind, etc.) sind nur oberflächlich, ebenfalls subjektiv beantwortet und repräsentieren keine differenzierte oder objektivierte Variable. Anhand der betreffenden Antworten ein repräsentatives Bild von der tatsächlichen Beziehung zwischen Mutter und Kind abzuleiten, ist nicht möglich. Dieser Umstand begründet sich jedoch in der Tatsache, dass als Vorlage für die vorliegende Studie der KIGGS-Fragebogen im genauen Wortlaut verwandt werden musste, um eine stichhaltige Vergleichbarkeit zu erlangen. In diesem Fragebogen wird die Thematik der Mutter-Kind-Bindung aber nur grob umrissen.

Abschließend muss erwähnt werden, dass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit der gesamtdeutschen Population über die KIGGS-Studie durch eine Beeinflussung des mütterlichen Alters erschwert wird: Während das Durchschnittsalter der Teilnehmerin der vorliegenden Untersuchung bei durchschnittlich 34 Jahren lag, bekommen im Durchschnitt in Deutschland Frauen mit 28 Jahren das erste, bzw. mit 32 Jahren das zweite Kind. Da es sich beim mütterlichen Alter um eine bekannte Störvariable handelt, welche jedoch in der Auswertung des Vergleichs mit der KIGGS-Studie keiner statistischen Bereinigung unterzogen werden konnte, ist eine Beeinflussung der Ergebnisse nicht auszuschließen.

IV. 5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion der Hypothesen

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, das Stillverhalten von Frauen nach einer IVF/ICSI-Behandlung zu untersuchen und mit diesen Ergebnissen ein besseres Verständnis für die Bedürfnisse dieser Patientinnengruppe zu erlangen, um möglichen Problemen beim Stillen

unterstützend und sensibel frühzeitig entgegenzuwirken. Desweiteren sollten weitere psychosoziale Aspekte identifiziert werden, die einen Einfluss auf das Stillverhalten ausüben. Aufgrund dessen erfolgte zunächst die Formulierung vier verschiedener im Zusammenhang mit dieser Zielsetzung relevanter Hypothesen, die nachfolgend im Einzelnen geprüft werden sollen.

IV. 5. 1. Hypothese 1

„Mütter nach Sterilitätsbehandlung (durch IVF-/ICSI-Therapie) stillen seltener und kürzer als Frauen, die nach einer spontan entstandenen Schwangerschaft stillen. Diese Annahme bezieht sich sowohl auf die ausschließliche als auch auf die generelle Stilldauer.“

Diese Hypothese basiert zum einen auf zahlreichen Erfahrungsberichten, die im Gespräch mit zertifizierten Stillmentorinnen der DRK-Klinken Berlin Westend bei der postpartalen Betreuung und Beratung von Müttern, deren Schwangerschaft einer IVF/ICSI-Therapie vorausgegangen war. Andererseits ließen verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen auf eine kürzere Stilldauer bzw. geringere Stillprävalenz bei Frauen nach einer assistierten Konzeption schließen^{91 92}.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie widerlegen diese These jedoch. Da bei einer ähnlich hohen Stillprävalenz beider Gruppen (IVF/ICSI: 98,1%, spontane Konzeption: 94,5%) die ausschließliche Stilldauer nur geringfügig differierte (IVF/ICSI: durchschnittlich 6,5 Monate; spontane Konzeption: durchschnittlich 6,1 Monate). Es zeichnete sich außerdem eine, wenn auch nicht statistisch relevante ($p = 0,096$), Tendenz zur höheren Stillbereitschaft in der IVF/ICSI-Gruppe ab.

Bezüglich der generellen Stilldauer, also der Brusternährung des Säuglings unter Zufütterung geeigneter Flüssigkeiten bzw. Beikost, zeigte sich jedoch ein signifikanter Unterschied in beiden Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI: durchschnittlich 11,5 Monate; spontane Konzeption: durchschnittlich 10,0 Monate; $p = 0,028$). Zusammenfassend lässt sich

konstatieren, dass Mütter nach einer IVF/ICSI-Therapie ihre Kinder signifikant länger stillen als Frauen, die spontan schwanger geworden sind.

In diesem Zusammenhang müssen auch die unterbewussten Motive dieses ausgeprägten Stillengagements berücksichtigt und durchaus kritisch diskutiert werden. Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen haben belegt, dass Eltern nach IVF/ICSI über ein großes Maß an Selbstreflexion verfügen^{16 65} und genaue Vorstellungen von ihrer Elternrolle und deren Aufgaben und Pflichten haben. Der damit einhergehende (z.T. unbewusste) Leistungsdruck, einem Idealbild entsprechen bzw. „alles richtigmachen“ zu wollen, setzt Mütter und Väter einer Belastungssituation aus, die bei der Entwicklung der normalen Eltern-Kind-Beziehung differenziert berücksichtigt werden muss^{42 195}.

Die daraus abzuleitenden potentiellen Folgen für die Eltern-Kind-Interaktion bzw. für die Entstehung einer gestörten Familienstruktur sind in der Vergangenheit mehrfach untersucht worden. Weaver et al. prägten in diesem Zusammenhang im Jahr 1993 den Begriff der „overprotection“, da sie bei Eltern nach IVF eine stärker ausgeprägte Neigung zu einem sorgenbehafteten Umgang mit ihrem Kind fanden²¹¹. Weitere Untersuchungen untermauern diesen Eindruck und zeigen eine vermehrte emotionale Prägung in der Mutter-Kind-Beziehung nach Konzeption durch reproduktionsmedizinische Verfahren⁸⁰.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie sollte der Aspekt der „overprotection“ bei der hohen Stillmotivation in der IVF/ICSI-Gruppe Erwähnung finden. Indem die Bindung durch den Prozess des Abstillens und die Umstellung auf eine externe Ernährung eine anders geartete Prägung erhält, geht das Kind einen ersten Schritt in Richtung Unabhängigkeit und Selbstständigkeit. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse muss im Rückschluss hinterfragt werden, ob Frauen nach dieser Methode der Kinderwunschbehandlung möglicherweise mehr Probleme haben, ihr Kind in körperlicher und seelischer Hinsicht loszulassen. Es sind jedoch weitere Untersuchungen zu diesem Thema erforderlich, um eine repräsentative Aussage über diese Hypothese treffen zu können.

Als Konsequenz sollte bei Frauen nach IVF/ICSI in der Stillphase eine ganzheitliche Betreuung der Mütter erfolgen, die einerseits durch eine positive Bewertung des Stillengagements die Bestätigung der Stillenden erreicht und andererseits eine Hilfestellung bei der Bewältigung bewusster und unterbewusster Ängste bietet, um den gegebenenfalls bestehenden Perfektionismus-Bestrebungen entgegenzuwirken.

Der Aspekt der Overprotection, also der vermehrten Sorge um das Kind, ist jedoch nicht ausschließlich ablehnend zu bewerten, da sich gezeigt hat, dass der gewissenhafte Umgang mit der Eltern-Kind-Beziehung ein großes Spektrum an positiven Einflüssen auf die Elternschaft in IVF-Familien beinhaltet. Die ausführliche Reflektion und Identifikation mit der neuen Mutter- bzw. Vaterrolle und die hohen Anforderungen an die eigene Person führen zu einem großen Maß an Bereitschaft, sich mit den Bedürfnissen des Kindes auseinanderzusetzen^{30 80}.

Die vorliegende Untersuchung zeigt zusammenfassend auf, dass Frauen nach IVF/ICSI häufiger das von der WHO empfohlene Ziel des sechsmonatigen ausschließlichen Stillens bzw. die Fortführung der Brusternährung über einen Zeitraum von 24 Monaten unter Zufütterung geeigneter Beikost und damit eine konsequentere Auseinandersetzung mit der Säuglingsernährung erreichen.

IV. 5. 2. Hypothese 2

„Welche medizinischen und psychosoziale Aspekte, die sich auf die Stillprävalenz und -dauer ausüben, wie Bildung der Mutter, mütterliches Suchtverhalten sowie der Geburtsmodus, unterscheiden sich signifikant in den Untersuchungsgruppen IVF/ICSI und spontane Konzeption.“

Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen haben die Existenz unterschiedlicher Faktoren belegt, die sich sowohl positiv^{69 165 168 172 176 190 203 208}, als auch negativ^{11 55 91 172 179 208} auf die Stillprävalenz und Dauer ausüben können. Die Identifikation dieser Einflüsse spielt eine große Rolle bei der Prävention und Beratung in der Betreuung von Müttern vor und nach der Geburt, da sich bestimmte Risikogruppen abzeichnen, die häufiger und früher abstillen. Diese können von einer intensiven und nachhaltigen Stillberatung profitieren.

Um das verfälschende Potential methodischer Fehler bereits im Vorfeld zu minimieren, erfolgte vor Studienbeginn die Festlegung der Störgrößen Mehrlingsschwangerschaft und Frühgeburtlichkeit.

Bei der Auswertung der Ergebnisse ergaben sich nur zum Teil statistisch relevante Differenzen im Zusammenhang mit Faktoren, die sich potentiell auf das Stillverhalten ausüben: Während sich das mütterliche Alter (Durchschnittsalter IVF/ICSI-Gruppe: 35,67 Jahre, Gruppe der spontanen Konzeption: 33,07 Jahre; mit $p < 0,001$ signifikant) und Bildungsgrad ($p = 0,033$) in beiden Untersuchungsgruppen unterschied, konnten keine Differenzen bei den Merkmalen Geburtsmodus und Nikotinabusus in Schwangerschaft und Stillzeit belegt werden.

Eine 2005 durchgeführte Studie von Källén et al. Bestätigt diesen Eindruck, da diese zeigte, dass Frauen, die durch eine IVF/ICSI-Behandlung schwanger geworden sind, durchschnittlich ein höheres Alter aufweisen als Mütter nach spontaner Konzeption¹¹⁴.

Bezüglich der Frage, inwieweit sich der Geburtsmodus auf die Stillprävalenz und -dauer ausüben, findet sich in der Literatur eine inhomogene Ergebnislage. Verschiedene Studien sowohl aus Entwicklungs- als auch Industrieländern haben belegt, dass Frauen nach einer Kaiserschnittentbindung seltener bzw. kürzer stillen, als Frauen nach einer vaginalen Geburt⁶⁸

Andere Beispiele aus der Literatur zeigten keinerlei Assoziation des Geburtsmodus mit dem Stillverhalten^{61 86 110 115 118 130 133 203 223}.

Aufgrund dessen wurde bei der Planung der vorliegenden Studie auf eine Berücksichtigung des Geburtsmodus` als ein die Stilldauer und -prävalenz beeinflussenden Faktor verzichtet. Bei der Datenauswertung zeigte sich im Übrigen kein relevanter Unterschied in beiden Gruppen bezüglich des Geburtsmodus. Dies ist als untypisch zu werten, da in der Literatur eine höhere Rate von Kaiserschnittentbindungen nach IVF/ICSI-Behandlungen zu finden ist⁵
¹¹⁴.

Um eine Verfälschung durch die beiden Faktoren mütterliche Bildung und Alter zu vermeiden, erfolgte vor der endgültigen Auswertung eine Bereinigung des Einflusses betreffender Variablen mittels Matching der Differenzgruppen. Die Berechnung aller anderen

dargestellten Ergebnisse entstammt den Daten aus dem bereinigten Kollektiv und kann somit als repräsentativ gewertet werden.

Abschließend lässt sich konstatieren, dass die in Hypothese 2 aufgestellte These durch die erhobenen Ergebnisse zum Teil belegt werden konnte, allerdings innerhalb der im Rahmen der bereits in der Literatur beschriebenen bekannten Charakteristika des IVF/ICSI-Kollektivs.

IV. 5. 3. Hypothese 3

„Die Gründe für die Entscheidung zu stillen, unterscheiden sich wesentlich zwischen Frauen nach einer Sterilitätsbehandlung mit IVF/ICSI und Müttern nach spontaner Konzeption.“

Die Etablierung einer langfristigen und engagierten Brusternährung des Säuglings stellt aufgrund der bereits frühen intensiven physischen und psychischen Nähe und Verbundenheit der Stillbeziehung einen relevanten Indikator für eine intakte Mutter-Kind-Beziehung dar²⁴. Laut der Bindungstheorie des Psychoanalytikers John Bowlby bindet die Brusternährung den Säugling während des Stillprozesses sowohl in physischer als auch emotionaler Hinsicht an seine Mutter. Aufgrund dessen erfolgen durch das Stillen, im Rahmen eines biologisch angelegten Bindungssystems, bereits frühestmöglich die Erschaffung eines tiefgreifenden Urvertrauens und damit die Schaffung einer stabilen Bindung des Kindes an die Mutter als seine Hauptbezugsperson. Sekundär führt dies auf längere Sicht zur Bildung eines stabilen Bindungstypen²⁴.

Bowlbys Hypothese steht im Gegensatz zu Sigmund Freuds Triebtheorie über das Stillen, wonach der Säugling sich einzig durch die orale Triebbefriedigung an seine Mutter binde. Aus heutiger Sicht erscheint jedoch Bowlbys psychoanalytische Sicht des biologisch angelegten Bindungssystems als die herrschende Auffassung.

Dieses Konzept findet heutzutage in westlichen Ländern in der Regel bereits frühestmöglich in Form des sog. „Bondings“ Anwendung, bei dem das Neugeborene direkt nach der Geburt auf die mütterliche Brust gelegt wird, um einen intensiven Hautkontakt herzustellen.

Ziel der vorliegenden Studie stellte die Ermittlung der Gründe für das Stillen von Frauen nach einer IVF/ICSI-Therapie dar, sowie die Beantwortung der Frage, inwieweit diese im Vergleich zu Müttern, die spontan schwanger geworden sind, differieren. Im Rahmen einer offen formulierten Frage sollten die Probandinnen Argumente nennen, die ihre Entscheidung für eine langfristige Brusternährung motiviert haben. Mehrfachnennungen waren möglich. Neben der Förderung der Kindergesundheit im Allgemeinen (IVF/ICSI-Gruppe: n = 39; spontane Konzeption: n = 40) und der Anführung praktischer Gründe bezüglich der Verfügbarkeit von Muttermilch und ökonomischen Gesichtspunkten (IVF/ICSI-Gruppe: n = 44; spontane Konzeption: n = 40) wurde als häufigster Grund für eine konsequente Brusternährung in beiden Untersuchungsgruppen die hohe Relevanz des Stillens für eine enge Mutter-Kind-Bindung (körperliche Nähe zum Kinde, Geborgenheit, Innigkeit) genannt. Es ergibt sich jedoch innerhalb beider Gruppen ein signifikanter Unterschied: Während 47,8% (n = 61) der Probandinnen nach IVF/ICSI diesen Aspekt als hauptsächliche Stillmotivation angaben, waren es in der Gruppe der spontanen Konzeption nur 29% (n = 44). Diese Ergebnisse untermauern damit zum Teil die in Hypothese 3 formulierte These, nach der es Unterschiede in der Begründung für das Stillen in beiden Gruppen gibt.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen aber auch die große Priorität und Bedeutung einer stabilen Mutter-Kind-Beziehung in der Patientinnengruppe nach IVF/ICSI-Behandlung. Es lässt sich in diesem Zusammenhang jedoch erneut auch ein hohes Maß an Selbstreflexion und der möglicherweise daraus folgende emotionale Druck ableiten.

IV. 5. 4. Hypothese 4

„Weitere Aspekte einer harmonischen Mutter-Kind-Beziehung, wie beispielsweise die qualitative und quantitative elterliche Zugewandtheit, unterscheiden sich in den beiden Vergleichsgruppen nicht.“

Die elterliche Fürsorge und Zugewandtheit als Prädiktor für eine enge Mutter-Kind-Bindung wurden anhand unterschiedlicher Items in der Untersuchung verglichen.

Die Mutter-Kind-Bindung nach einer IVF/ICSI-Therapie stand in der Vergangenheit häufiger im Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen und ist hinreichend erforscht. Ein in diesem Zusammenhang häufig diskutierter Aspekt besteht in den möglicherweise hohen Erwartungen, die die Eltern nach einer Konzeption mittels reproduktionsmedizinischer Verfahren in das lang ersehnte Wunschkind setzen. Dem dadurch potentiell entstehende psychoemotionale Druck, einem Idealbild entsprechen zu müssen, kann das Kind in der Realität nur selten standhalten. Dieser Eingriff in die frühkindliche Entwicklung sowie die Belastung der natürlichen Familienstruktur ist in der Vergangenheit mehrfach untersucht und analysiert worden. Die Mehrzahl der wissenschaftlichen Studien fand dabei keinen signifikanten Unterscheid in der Qualität mütterlicher Zugewandtheit, Interaktion und Fürsorge^{42 72 75 116 139 174 210}.

Es zeigte sich erwartungsgemäß auch bei der vorliegenden Studie kein signifikanter Unterschied in beiden Untersuchungsgruppen bezüglich der genannten Aspekte. Dies galt sowohl für die subjektiv einzuschätzenden Items im Zusammenhang mit der elterlichen Fürsorge (Beschäftigung und Spielen mit dem Kind, Zubettgehrituale, Fernsehen/Video, gemeinsames Lesen/Vorlesen) als auch für die zumindest eingeschränkt objektivierbaren Faktoren (Inanspruchnahme medizinischer Untersuchungen, Betreuung des Kindes innerhalb der Familie/Fremdbetreuung, Schlafprobleme, Ruhigstellung durch einen Nuckel, Suchtmittelkonsum in Schwangerschaft und Stillzeit). Aufgrund dessen bestätigt die Studie die in Hypothese 4 aufgestellte These.

Bei der Bewertung dieser Aussage muss jedoch erneut berücksichtigt werden, dass aufgrund des methodischen Aufbaus der Untersuchung keine Objektivierung der Angaben erfolgen konnte.

IV. 5. 5. Hypothese 5

„Die Teilnehmerinnen der vorliegenden Studie weisen keine relevante Differenz bezüglich der Stillprävalenz und -dauer auf im Vergleich mit dem durch die KIGGS-Studie 2008 repräsentierten bundesdeutschen Durchschnitt.“

Diese Hypothese basiert auf der Annahme, dass es sich bei dem vorliegenden Kollektiv um eine repräsentative Patientinnengruppe handelt, deren Daten sich in ausreichendem Maße zum Vergleich mit den Ergebnissen der KIGGS-Studie eignen.

Bei dem Aquirierungsort der vorliegenden Untersuchung, der geburtshilflichen Klinik der DRK-Kliniken Berlin Westend, handelt es sich um eine Einrichtung mit einem umfangreichen Patientinnenspektrum, welches einen ausreichend großen Querschnitt der Allgemeinbevölkerung bietet. Einzig die urbane Lage in einem zentralen Bezirk der Hauptstadt Berlin stellt einen Unterschied zum gesamtdeutschen Vergleichskollektiv dar, welches auch Teilnehmerinnen aus ländlichen Gebieten miteinschließt. Daraus resultierte die Annahme, dass es keine relevante Differenz vorliegender Ergebnisse bezüglich Stillprävalenz und -dauer geben würde im Vergleich mit den gesamtdeutschen Daten der KIGGS-Studie.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Probandinnen der vorliegenden Erhebung mit 96,3% eine erheblich höhere Stillprävalenz aufwiesen als die Vergleichsgruppe der KIGGS-Studie (n = 12.516 mit 76,7%). Die hohe Bereitschaft, sich in eine intensive und langfristige Stillbeziehung zu begeben, spiegelt sich auch in der längeren, sowohl ausschließlichen als auch generellen Stilldauer in der Patientinnengruppe der vorliegenden Studie im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung wider. Während nur 37,4% der KIGGS-Teilnehmerinnen das WHO-Ziel, mindestens sechs Monate ausschließlich zu stillen, erreichten, erfüllten die Probandinnen aus den DRK-Kliniken Westend mit einem Durchschnittswert von 6,4

Monaten diese Vorgabe. Auch bezüglich der generellen Stilldauer übertraf das Gesamtkollektiv der vorliegenden Studie mit 10,9 Monaten den gesamtdeutschen Durchschnitt (6,7 Monate). Diese Ergebnisse zeigen, dass die Mütter der gegenwärtigen Erhebung eine ausgeprägtere Stillbereitschaft zeigten.

Ursächlich dürften in diesem Falle weniger methodische Fehler sein, da es sich bei dem Fragebogen der vorliegenden Studie um den im Wortlaut identischen KIGGS-Item-Bogen der Studie aus dem Jahr 2008 gehandelt hatte. Bias-Faktoren, wie beispielsweise Erinnerungseffekte oder die Schönigung der Angaben im Sinne der sozialen Erwünschtheit, dürften ebenfalls für das Kollektiv der KIGGS-Studie in gleichem Maße eine Rolle gespielt haben, wie für die Probandinnen der vorliegenden Erhebung. Die Ursachen dieser erheblichen Ergebnisdiskrepanz sind nicht naheliegend anhand der Daten zu ermitteln. Es könnte sich beispielsweise um das Ergebnis einer in den DRK-Kliniken Westend durchgeführten qualitativ oder quantitativ effektiveren Stillberatung postpartum handeln.

Auch die Beeinflussung der Ergebnisse durch bislang noch nicht identifizierte Faktoren auf das Stillen könnte potentiell eine Rolle spielen. Es lässt sich jedoch kritisch anmerken, dass die signifikant höhere Stillbereitschaft und -dauer bei den Probandinnen der vorliegenden Studie eine Vergleichbarkeit bzw. die Übertragbarkeit aller anderen ermittelten Ergebnisse auf die Allgemeinbevölkerung möglicherweise erschweren könnte.

IV. 6. Ergebnisbewertung im Literaturvergleich

Um die Repräsentativität der vorliegenden Studie beurteilen zu können, wurden bei der Auswertung der Daten Ergebnisse früherer wissenschaftlicher Untersuchungen herangezogen. So bestätigte sich erwartungsgemäß der Eindruck vergangener Studien¹¹⁴, dass Frauen, die über eine IVF/ICSI schwanger geworden sind, im Vergleich zur spontanen Konzeption im Durchschnitt älter sind und über ein höheres Einkommen und Bildungsniveau verfügen. Es zeigten sich bei dem befragten Patientinnenkollektiv jedoch keine Unterschiede bezüglich

prä- und postpartaler Komplikationen. Im Gegensatz dazu stehen verschiedene Untersuchungen in der Literatur, die belegten, dass Schwangerschaften, die durch eine Sterilitätstherapie entstanden sind, häufiger durch medizinisch relevante Probleme kompliziert werden¹⁴⁰.

IV. 7. Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse mit der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“

Zur Prüfung der Vergleichbarkeit der Ergebnisse vorliegender Studie mit der gesamtdeutschen Population, erfolgte eine Gegenüberstellung mit den Daten zur Stilldauer der RKI-Studie „Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen“ aus dem Jahr 2008. Dieser Vergleich hatte zum Ziel zu ermitteln, ob eine repräsentative Darstellung des Stillverhaltens von Frauen nach IVF/ICSI durch die Analyse der ausschließlich in den DRK-Kliniken Berlin Westend ermittelten Daten möglich ist.

Bei der Datenauswertung zeigte sich ein signifikanter Unterschied bezüglich sowohl der ausschließlichen als auch der generellen Stilldauer sowie der allgemeinen Stillprävalenz zwischen dem Patientinnenkollektiv vorliegender Untersuchung und den Ergebnissen der RKI-Studie. Dieser bezog sich sowohl auf die bereinigten Stichproben unter Berücksichtigung des mütterlichen Alters und Bildungsgrades als auch auf die Ergebnisse der unbereinigten Stichproben unabhängig vom Konzeptionsmodus. Es zeigte sich eine deutlich längere Stilldauer (ausschließlich und generell) der Studienteilnehmerinnen der DRK-Kliniken Berlin Westend (sowohl in der IVF/ICSI-Gruppe als auch in der Gruppe nach spontaner Konzeption) im Vergleich zum gesamtdeutschen Durchschnitt der RKI-Studie. Die Stillprävalenz differierte mit 96% im Vergleich zum gesamtdeutschen Durchschnitt mit 76,7% ebenfalls erheblich.

Ursächlich für diese statistisch signifikante Diskrepanz könnte ein grundsätzlich unterschiedliches Profil der Teilnehmerinnen der vorliegenden Studie sein. Bei der Bewertung

der Unterschiede muss aufgrund dessen erneut eine Berücksichtigung bekannter Einflussfaktoren auf das Stillen erfolgen. Da bereits bekannte Störvariablen im Vorfeld der Studie exkludiert worden waren (Mehrlingsschwangerschaften, Frühgeburten, traumatische Geburtsverläufe/Notkaiserschnitte), muss von einem positivierten (und somit realitätsferneren) Patientinnenkollektiv in vorliegender Studie ausgegangen werden.

Bezüglich weiterer Einflussfaktoren zeigte sich eine deutliche Inhomogenität bei der Vergleichbarkeit bezüglich des Alters der Mutter. Während Probandinnen, die in den DRK-Kliniken Berlin Westend geboren hatten, bei der Geburt des Kindes im Durchschnitt 34 Jahre alt waren, liegt das Durchschnittsalter der Mutter laut dem statistischen Bundesamt bei der Geburt des Kindes in Deutschland bei durchschnittlich 29 Jahren. Eine bekannt höhere Stillbereitschaft korrelierend mit dem mütterlichen Alter ist aufgrund dessen als ein ursächlicher Faktor für die längere Stilldauer der vorliegenden Studie zu bewerten.

Die Mehrzahl der Teilnehmerinnen beider Untersuchungsgruppen, die ihr Kind in den DRK-Kliniken Berlin Westend geboren hatten, verfügte des Weiteren über ein größeres Einkommen und einen höheren Bildungsgrad als der gesamtdeutsche Durchschnitt¹⁹⁸.

Es ist kritisch zu betrachten, ob der alleinige Einfluss der genannten Einflussvariablen ausreichend ist, um die deutliche Differenz in Stillprävalenz und -dauer beider Untersuchungen zu erklären. Es erscheint eher wahrscheinlich, dass auch gravierende Unterschiede im individuellen Stillmanagement und bei der postpartalen Beratung der Wöchnerinnen ursächlich für diese signifikante Diskrepanz sein könnten.

So finden in der Geburtsklinik der DRK-Kliniken Westend beispielsweise zahlreiche durch Beleghebammen geleitete Geburten statt. Der Anteil dieser Geburten ist höher als in der gesamtdeutschen Population, wodurch in der Mehrheit der Fälle durch eine intensivere Betreuung und Beratung bereits direkt postpartal die Grundlage für eine langfristige und stabile Stillbeziehung zwischen Mutter und Kind geschaffen wird. Desweiteren bieten auf der Wochenbettstation und der angeschlossenen neonatologischen Station zertifizierte Stillmentorinnen eine individuelle Stillberatung an. Diese sind durch den in den DRK-Kliniken Westend überproportional hohen Anteil an Mehrlingsgeburten mit den möglichen Schwierigkeiten bei der Brusternährung optimal vertraut.

Im Wissen um diese grundlegenden Differenzen erscheinen die gravierenden Unterschiede in Stilldauer und -prävalenz erklärlich. In methodischer Hinsicht sind diese nicht vermeidbar

und sollten Anlass für die weitere Optimierung des gesamtdeutschen Stillmanagements mittels der standardisierten Empfehlungen des Europäischen Institutes für Stillen und Laktation sein.

IV. 8. Zusammenfassende Ergebnisbewertung und Ausblick

Der Umgang mit Müttern, die durch eine IVF/ICSI schwanger geworden sind, erfordert ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen und Verständnis für die psychosozialen und emotionalen Herausforderungen, mit denen sie und ihre Partner konfrontiert werden. Physische, partnerschaftliche und sozioökonomische Belastungsfaktoren sind oftmals prägend für den Zusammenhalt der entstehenden Familienbindung und auch für den Umgang mit dem Kind. Des Weiteren ist die Inanspruchnahme reproduktionsmedizinischer Verfahren in gesellschaftlicher und z. T. noch immer religiös geprägter bzw. kultureller Hinsicht vorurteilsbehaftet.

Das Bild der „kalten Konzeption“ ist für manche Menschen auch in der heutigen Zeit nur schwerlich in Einklang zu bringen mit einer „warmen“ Mutter-Kind-Bindung. Diese unsachlichen und realitätsfernen Auffassungen werden durch die Ergebnisse zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen widerlegt, die belegen, dass zwar die Diagnose Sterilität sowie die physisch und psychisch anspruchsvolle Kinderwunschbehandlung von den betroffenen Paaren als emotional belastend empfunden werden und die auf diesem Wege entstandenen Schwangerschaften in vielen Fällen durch Fehlbildungs- und Verlustängste geprägt sind. Nach der Geburt des Kindes jedoch finden Paare nach einer IVF/ICSI in der Mehrheit der Fälle zu einer stabilen Familienstruktur und einer innigen Mutter-Kind-Bindung.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unterstützen diese Aussage und belegen ein hohes Maß an Engagement und Zuwendung bezüglich des Stillverhaltens von

Müttern nach IVF/ICSI sowie eine ausgeprägte Selbstreflektion mit dem Ziel der Förderung der Kindergesundheit. Nichtsdestotrotz muss in diesem Zusammenhang der Aspekt der Overprotection Erwähnung finden, der für manche Frauen durch einen gesteigerten Grad an Sorge um das Wunschkind selbst einen Belastungsfaktor darstellen kann.

Bei der gewissenhaften Betreuung von Frauen nach Sterilitätsbehandlung direkt postpartum sowie im Wochenbett durch geschultes Personal ist aufgrund dessen einerseits ein sensibler Umgang mit der Thematik des Konzeptionsmodus` gefordert und der Wunsch der Mütter nach Normalität und Selbstverständlichkeit zu beachten. Andererseits sollte bei der Stillberatung den potentiellen Ängsten und Sorgen von Frauen nach IVF/ICSI um die Gesundheit des Kindes positiv und sensibel begegnet werden, um eine langfristige Stillbeziehung zu unterstützen und gleichzeitig einem überprotektiven Verhalten auf positive Weise entgegenzuwirken.

V. Zusammenfassung

Die Mutter-Kind-Beziehung und die weitere medizinische, psychomotorische sowie mentale Entwicklung von Kindern nach IVF oder ICSI sind gut untersucht. Es gibt aber Hinweise, dass Kinder nach IVF/ICSI kürzer gestillt werden und dass die Mütter mehr Probleme beim Stillen haben.

Die aktuelle Empfehlung der WHO für das Stillen sieht eine ausschließliche Brusternährung des Säuglings von sechs Monaten bzw. eine generelle Stilldauer (unter Zufütterung von geeigneter Beikost) über zwei Jahre vor und ist nicht nur wegen der optimalen Zusammensetzung der Muttermilch wichtig. Auch die frühe Mutter-Kind-Bindung erhält durch langes Stillen eine gute Grundlage. Das Stillverhalten von Frauen nach Sterilitätsbehandlung (IVF oder ICSI) sollte untersucht und verglichen werden mit dem von Müttern, die in demselben Zeitraum spontan schwanger geworden sind.

Es handelte sich um eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie von 472 Frauen (n=472) zwischen 19 und 45 Jahren, die in der geburtshilflichen Abteilung der Frauenklinik der DRK-Kliniken Berlin-Westend in einem Zeitraum von Januar 2006 bis Dezember 2009 einen Einling geboren haben. 236 dieser Geburten war eine IVF/ICSI-Behandlung vorausgegangen; bei weiteren 236 handelte es sich um eine spontane Konzeption. Frühgeburten (<37+0 SSW.) sowie übertragene Schwangerschaften (>42+0 SSW.) wurden von der Studie ausgeschlossen. Beide Gruppen erhielten einen strukturierten Fragebogen, der 53 verschiedene Items über die ausschließliche bzw. generelle Stilldauer enthielt sowie verschiedene Fragen bezüglich der elterlichen Zugewandtheit, des Suchtverhaltens und verschiedener soziodemographischer Faktoren. Des Weiteren wurden die Teilnehmerinnen dazu angehalten, die Hauptgründe anzuführen, die sie bei der Entscheidung zu stillen bzw. abzustillen beeinflusst haben. Die Darstellung der Messwerte erfolgte in Mittelwerten und deren Standardabweichungen ($\bar{x} \pm SD$).

Das endgültige Patientinnenkollektiv bestand aus n = 288 Frauen (Rücklaufquote: 61%), von denen 48% (n=138) über eine IVF/ICSI-Behandlung schwanger geworden waren und 52% (n = 150) ohne jegliche reproduktionsmedizinische Verfahren. Beide Gruppen wiesen eine hohe Stillprävalenz auf (98,1% in der IVF-/ICSI-Gruppe und 94,1% nach spontaner Konzeption). Da mütterliches Alter und Bildungsgrad wesentliche Einflussfaktoren auf das Stillverhalten darstellen, wurde der Frage nachgegangen, ob die Art der Konzeption (spontan bzw.

IVF/ICSI) auch nach einer statistischen Angleichung beider Gruppen bezüglich Alter und Bildung weiterhin von Bedeutung sind.

Es zeigte sich keine relevante Differenz in der ausschließlichen Stillzeit (6,5 Monate +/- 1,7 bzw. 6,1 Monate +/- 1,6; $p=0,096$), jedoch ein signifikanter Unterschied bezüglich der generellen Stilldauer (11,5 Monate +/- 4,9 bzw. 10,0 Monate +/- 4,0; $p=0,028$): Frauen nach einer IVF-/ICSI-Behandlung wiesen eine relevant längere generelle Stilldauer auf im Vergleich zu Frauen nach spontaner Konzeption.

Bei der isolierten Betrachtung der Untersuchungsgruppe Erstgebärende, welche keine Erfahrung mit dem Stillen aufweisen, bestätigte sich der Eindruck aus dem Gesamtkollektiv: Auch in diesen Fällen konnte eine längere generelle Stilldauer in der Gruppe nach IVF/ICSI belegt werden (11,9 Monate +/- 5,6 versus 9,4 Monate +/- 3,8; $p=0,025$; kein signifikanter Unterschied bezüglich der ausschließlichen Stillzeit).

Bei den Entscheidungsgründe für eine langfristige Stillbeziehung führten Frauen nach IVF/ICSI signifikant häufiger die positiven Einflüsse der Brusternährung auf die Mutter-Kind-Bindung an als in der Vergleichsgruppe ($n = 61/57\%$ vs. $n = 44/40\%$). Der Großteil aller Studienteilnehmerinnen wies einen hohen Bildungsgrad auf; bezüglich weiterer psychosozialer Faktoren wie elterliche Zugewandtheit, Suchtverhalten oder mütterliches Einkommen sowie Geburtsmodus divergierten beide Untersuchungsgruppen nicht. Diese Ergebnisse zeigen, dass Frauen nach IVF/ICSI-Therapie eine hohe Bereitschaft aufweisen, eine langfristige Stillbeziehung einzugehen und damit das Ziel einer engen und intensiven Mutter-Kind-Bindung verfolgen.

VI. Literaturverzeichnis

A

- 1) Acheson ED, Truelove SC: Early weaning in the aetiology of ulcerative colitis: a study of feeding in infancy in cases and controls. *BMJ* 1961; 2: 929-933
- 2) Acheson, L: Family Violence and Breast-feeding. *Arch Fam Med* July 1995; Vol. 4, pp 650-652
- 3) Alho, O: Risk factors for recurrent acute otitis media and respiratory infection in infancy. *Int J Ped Otorhinolaryngology* 1990; 19: 151-61
- 4) Ali Z, Lowry M: Early maternal-child contact: effects on later behavior. *Dev Med Child Neurol* 1981; 23: 337-345
- 5) Allen VM, Wilson RD, Cheung AJ: Pregnancy outcomes after assisted reproductive technology. *Obstet Gynaecol Can.* 2006 Mar; 28(3): 220-50
- 6) American Academy of Pediatrics: The promotion of breast-feeding. Policy statement based on task force report. *Pediatrics* 1982; 69: 654-664
- 7) Andersen AN, Lund-Andersen C, Larsen JF et al: Suppressed prolactin but normal neurophysin levels in cigarette-smoking breastfeeding women. *Clin Endocrinol Oxf* 1982; 17: 363-368
- 8) Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT: Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: 525-535
- 9) Andrews,FM, Abbey A, Halman LJ: Stress from infertility, marriage factors, and subjective well-being of wives and husbands. *J Health Soc Behav* 1991; 32: 238-253

10) Andrews FM, Abbey A, Halman LJ: Is fertility-problem stress different? The dynamics of stress in fertile and infertile couples. *Fertil Steril* 1992; 57: 1247-1253

11) Aparecida de Andrade R, Pereira KC, Abrão J: Breastfeeding pattern in the first month of life in women submitted to breast reduction and augmentation. *Pediatr (Rio J)* 2010; 86(3): 239-244

12) Auriccio S, Follo D, de Ritis G et al: Does breastfeeding protect against the development of clinical symptoms of celiac disease in children? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1983; 2: 428-433

B

13) Balen van F, Naaktgeboren N, Trudy CM et al: In-vitro fertilization: The experience of treatment, pregnancy and delivery. *Hum Reprod* 1996; 11: 95-98

14) Ball TM, Wright AL: Health care costs of formula-feeding in the first year of life. *Pediatrics* 1999; 103: 870-876

15) Bals-Pratsch M, Mennicke K, Diercks P, Schlieker H, al Hasani S, Diedrich K, Schwinger E: Molecular cytogenetic diagnostics in sperm. *Int J Androl* 1997; 20: 11-9

16) Baor L, Soskolne V: Mothers of IVF and spontaneously conceived twins: a comparison of prenatal maternal expectations, coping resources and maternal stress. *Hum Reprod* 2010; 25(6): 1490-1496

17) Beaudry M, Dufour R, Marcoux S: Relation between infant feeding and infection during the first six month of life. *J Pediatr* 1995; 126: 191-197

18) Berekoven L, Eckert W, Ellenrieder P: *Marktforschung*. 1993; Wiesbaden: Gabler-Verlag

- 19) Bergh T, Ericson A et al.: Deliveries and children born after IVF in Sweden 1982-95.: A retrospective cohort study. *Lancet* 1999; 354: 1579-1585
- 20) Bergman V, Larsson S, Lomberg H et al.: A survey of Swedish mothers` view on breastfeeding and experiences of social and professional support. *Scand J Caring Sci* 1993; 7: 47-52
- 21) Beske EJ, Garvis MS: Important factors on breastfeeding success. *MCN Am J Matern Child Nurs* 1982; 7: 174-179
- 22) Birch E, Birch D, Hoffmann D et al.: Breastfeeding and optimal visual development. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1993; 30: 33-38
- 23) Blaauw, R et al.: Risk factors for development of osteoporosis in a South African population. *SAMJ* 1994; 84: 328-332
- 24) Bowlby J: The nature of the child's tie to his mother. In: *International Journal of Psychoanalysis*, Band 39, 1958, S. 350–373
- 25) Bowlby J, Salter-Ainsworth MD: Mutterliebe und kindliche Entwicklung. E. Reinhardt, München/Basel 1995
- 26) Bowlby J, Salter-Ainsworth MD: Frühe Bindung und kindliche Entwicklung, E. Reinhardt, München/Basel 2001
- 27) Bowlby J: The nature of the child's tie to his mother. *Int Journ Psychoanal* 1958; 39: 350–373
- 28) Brähler E, Felder H, Strauß B: Psychologie der Sterilität: Forschungsergebnisse und praktische Umsetzung. Richter D, Schuth W und Müller K (Hrsg.): „Psychosomatische Gynäkologie und Geburtshilfe. Beiträge zur Jahrestagung 1997“ 1998; 19-34. Gießen: Psychosozial-Verlag

- 29) Brähler E, Felder H, Strauß B: Psychologie der Sterilität: Forschungsergebnisse und praktische Umsetzung. *Fertilität* 1998; 13: 258-266
- 30) Braverman AM, Boxer AS, Corson SL et al: Characteristics and attitudes of parents of children born with the use of assisted reproductive technology. *Fertil Steril* 1998; 70: 860-865
- 31) Brinton LA, Potischman NA, Swanson CA et al: Breastfeeding and breast cancer risk. *Cancer Causes Control* 1995; 6: 199-208
- 32) Britton JR, Britton HL, Gronwaldt V: Breastfeeding, sensitivity and attachment. *Pediatrics* 2006; 118(5): e1436-e1443
- 33) Brosco JP: The early history of the infant mortality rate in America: A reflection upon the past and a prophecy of the future. *Pediatrics* 1999; 103: 478-485
- 34) Bryant CA: The impact of kin, friend and neighbor networks on infant feeding practices. Cuban, Puerto Rican and Anglo families in Florida. *Soc Sci Med* 1982; 16: 1757-1765
- 35) Bühler K, Bals-Pratsch M, Blumenauer V et al: DIR Annual 2011. *Journ Reprod Med and Endocrinol* 2012; 9(6): 453-484
- 36) Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI/ Berlin 2008; 90-95
- 37) Bunting L, Tsibulsky I, Boivin J: Awareness, attitudes & intentions to fertility medical & non-medical treatment. Findings of the international fertility decision-making study (IFDMS). *Hum. Reprod.* 2010; 25(1): i49-i52

C

- 38) Chapman JJ, Macey MJ, Keegan M et al: Concerns of breast-feeding mothers from birth to 4 months. *Nurs Res* 1985; 34: 374-377

- 39) Chua S, Arulkumaran S, Lim I et al: Influence of breastfeeding and nipple stimulation on postpartum uterine activity. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101: 804-805
- 40) Cochi SL, Fleming DW, Hightower AW et al: Primary invasive *Haemophilus influenzae* type b disease: a population based assessment of risk factors. *J Pediatr* 1986; 108: 887-896
- 41) Cohen, J: *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum (Hrsg.) 1988; 503-504
- 42) Colpin H, Demyttenaere K: New Reproductive Technology and the Family: The Parent-Child Relationship Following In-Vitro-Fertilization. *Journ Child Psychol Psychiatr* 1995; 36(8): 1429-1441
- 43) Colpin H, De Munter A, Nys K, Vandemeulebroecke L: Parenting stress and psychosocial well-being among parents with twins conceived naturally or by reproductive technology. *Hum Reprod* 1999; 14: 3133-3137
- 44) Colpin H, Demyttenaere, K: New reproductive technology and the family: The parent-child relationship following in-vitro-fertilization; *J Child Psychol and Psychiatry* 1995; 36(8): 1429-1441
- 45) Colpin H, Demyttenaere K, Vandemeulebroecke L: New reproductive technology and the family: the parent-child relationship following in vitro fertilisation. *J Child Psychol Psychiatr* 1995; 36: 1429-1441
- 46) Cunningham AS, Jelliffe DB, Jelliffe EF: Breast-feeding and health in the 1980s: a global epidemiological review. *J Pediatr* 1991; 118: 659-666.
- 47) Cushing AH, Samet JM, Lambert WE et al: Breastfeeding reduces risk of respiratory illness in infants. *Am J Epidemiol* 1998; 147: 863-870

D

- 48) Davis MK: Review of the evidence for an association between infant feeding and childhood cancer. *Int J CancerSuppl* 1998; 11: 29-33
- 49) Davis MK, Savitz DA, Graubard BI: Infant feeding and childhood cancer. *Lancet* 1988; 2: 365-368
- 50) DeChateau P, Wilberg B: Long-term effect on mother-infant behavior of extra contact during the first hour post partum. First observations at 36 hours. *Acta Paediatr Scand* 1977; 66: 137-173
- 51) Dewey KG: Growth characteristics of breast-fed compared to formula-fed infants. *Biol Neonate* 1998; 74: 94-105
- 52) Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen-Rivers LA: Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr* 1995; 126: 696-702
- 53) Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA: Maternal weight-loss patterns during prolonged lactation. *Am J Clin Nutr* 1993; 58: 162-166
- 54) DiGirolamo AM, Grummer-Strawn LM, Fein S: Maternity care practices: implications for breastfeeding. *Birth* 2001; 28: 94-100
- 55) DiMatteo RM, Morton SC, Lepper HS, Damush TM, Carney MF, Pearson M: Caesarean childbirth and psychosocial outcomes: a meta-analysis. *Health Psychol* 1996; 15: 303-314.
- 56) Duncan B, Ey J, Holberg CJ et al: Exclusive breast-feeding for at least 4 month protects against otitis media. *Pediatrics* 1993; 91: 867-872
- 57) Duffy LC, Byers TE, Riepenhoff-Talty M et al: The effects of infant feeding in rotavirus-induced gastroenteritis: a prospective study. *Am J Public Health*. 1986; 76: 259-263

58) Duijts L, Jaddoe V, Hofman A et al: Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics* 2010; 126: 18-25

59) de Duran, CM: Cytologic diagnosis of milk micro aspiration. *Imm Allergy Pract* 1991; 10: 402-405

E

60) Elliott KG, Kjolhede CL, Gournis E et al: Duration of breastfeeding associated with obesity during adolescence. *Obes Res* 1997; 5: 538-541

61) Ellis D, Hewat R: Factors related to breastfeeding duration. *Can Fam Physician*. 1984; 30: 1479-1484

62) Enger SM, Ross RK, Paganini A et al: Breastfeeding experience and breast cancer risk among postmenopausal women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998; 7: 165-169

63) Epstein K: The interactions between breastfeeding mothers and their babies during the breastfeeding session. *Earl Child Developm Care* 1993; 87: 93-104.

64) Epstein-Gilboa K: The psychological reality of breastfeeding. *IM Print* 2000; 28: 18-21

65) Eugster A, Vingerhoets AJ: Psychological aspects of in vitro fertilization: a review. *Fertil Steril* 1999, 43, 48-53

F

66) Fall CH, Barker DJ, Osmond C et al: Relation of infant feeding to adult serum cholesterol concentration and death from ischaemic heart disease. *BMJ* 1992; 304: 801-805

67) Falth-Magnusson K, Franzen L, Jansson G et al: Infant feeding history shows distinct differences between Swedish celiac and reference children. *Pediatr Allergy Immunol* 1996; 7: 1-5

68) Ford K, Labbok M: Who is breastfeeding? Implications of associated social and biomedical variables for research on the consequences of methods of infant feeding. *Am J Clin Nutr*, 1990; 52: 451-456

69) Forsa-Umfrage im Auftrag der Techniker Krankenkasse: „Baby - ein neuer Erdenbürger.“ TK-Landesvertretung Schleswig-Holstein 2010: 20-26

70) Freeman EW, Boxer, AS, Rickels K et al: Psychological evaluation and support in a program of in vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 1985; 43(1): 48-53

71) Freudenheim JL, Marshall JR, Graham S et al: Exposure to breast milk in infancy and the risk of breast cancer. *Epidemiol* 1994; 5: 324-331

G

72) Gameiro S, Canavarro MC, Boivin J, Moura-Ramos M, Soares I, Almeida Santos T: Parental investment in couples who conceived spontaneously or with assisted reproductive techniques *Hum Reprod* 2011; 26(5): 1128-1137

73) Garofalo RP, Goldmann AS: Expression of functional immunomodulatory and anti-inflammatory factors in human milk. *Clin Perinatol* 1999; 26: 361-377

74) Gibson FL, Ungerer JA, Tennant CC, Saunder DM: Parental adjustment and attitudes to parenting after in vitro fertilisation. *Fertil Steril* 2000; 73: 565-574

75) Gibson FL, Ungerer JA, McMahon CA et al: The mother-child relationship following in-vitro-fertilisation (IVF): Infant attachment, responsivity, and maternal sensitivity. *Journ Child Psychol Psychiatr* 2000; 41(8): 1015-1023

- 76) Glazebrook C, Cox S, Oates M, Nduwe G: Psychological adjustment during pregnancy and the postpartum period in single and multiple in vitro fertilisation births: a review and preliminary findings from an ongoing study. *Reprod Technol* 2001; 10: 112-119
- 77) Goldman AS: The immune system of human milk: antimicrobial, anti-inflammatory and immunomodulating properties. *Pediatr Infect Dis J* 1993; 12: 664-671
- 78) Goldman AS, Goldblum RM, Hanson LA: Anti-inflammatory systems in human milk. *Adv Exp Med Biol* 1990; 262: 69-76
- 79) Golombok S, Brewaeys A, Cook R et al: The European study of assisted reproduction families: family functioning and child development. *Hum Reprod* 1996; 11: 2324-2331
- 80) Golombok S, Cook R, Bish A, Murray C: New techniques in assisted contraception. Parents and their children happy with assisted conception. *Br Med J* 1994; 308: 658-659
- 81) Gourounti K, Papanastasiou N, Vaslamatzis G: Psychosocial predictors of infertility related stress. *Hum Reprod* 2010; 25(1): i49-i52
- 82) Graef P, McGhee K, Rozycki J et al: Postpartum concerns of breastfeeding mothers. *J Nurse Midwifery* 1988; 33: 62-66
- 83) Graffy JP: Mothers` attitudes to and experience of breast feeding: a primary care study. *Br J Gen Pract* 1992; 42: 61-64
- 84) Greco L, Auricchio S, Mayer M et al: Case control study on nutritional risk factors in celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988; 7: 395-399
- 85) Greil, AI: Infertility and distress: A critical review of the literature. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1679-1704

86) Gulick E: Informational correlates of successful breastfeeding. *Maternal Child Nurs* 1982; 7: 370-375

87) Gunn TR: The incidence of breast feeding and reasons for weaning. *N Z Med J* 1984; 97: 360-363

88) Gwinn ML, Lee NC, Rhodes PH et al: Pregnancy breast feeding and oral contraceptives and the risk of epithelial ovarian cancer. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 559-568

H

89) Hahn-Zoric M, Fulconis F, Minoli I et al: Antibody responses to parenteral and oral vaccines are impaired by conventional and low protein formulas as compared to breast-feeding. *Acta Pediatr Scand.* 1990; 79: 1137-1142

90) Hannon PR, Willis SK, Bishop-Townsend V et al: African-American and Latina adolescent mothers` infant feeding decisions and breastfeeding practices: a qualitative study. *J Adolesc Health* 2000; 26: 399-407

91) Hammarberg K, Fisher JRW, Rowe HJ: Women`s experiences of childbirth and post-natal healthcare after assisted conception. *Hum Repro* 2008; 23(7): 1567-1573

92) Hammarberg K, Fisher JRW, Rowe HJ: Early post-partum adjustment and admission to parenting services in Victoria, Australia after assisted conception. *Hum Repro* 2009; 24(11): 2801-2809

93) Hamosh M: Does infant nutrition affect adiposity and cholesterol levels in the adult? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1988; 7: 10-16

94) Hamosh M, Salem N Jr.: Long-chain polyunsaturated fatty acids. *Biol Neonate* 1998; 74: 106-120

- 95) Heacock, HJ: Influence of Breast vs. Formula milk in physiologic gastroesophageal reflux in healthy newborn infants. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992; 14(1): 41-46
- 96) Heinig MJ: Health effects of breast feeding for mothers: a critical review. *Nutr Research Rev* 1997; 10: 35-56
- 97) Health Care Financing Administration: National health expenditures aggregate and per capita amounts, percent distribution and average annual percent growth, by source of funds: selected calendar years 1960-98. Washington, DC: Health Care Financing Administration; 1999
- 98) Hilbig A, Stahl L, Avcı Ö, Dinter J, Kersting M: Gibt es in Deutschland interkulturelle Unterschiede beim Stillen? *Gynäkol Prax* 2012; 36, 41-47
- 99) Hill PD, Aldag JC: Smoking and breastfeeding status. *Res Nurs Health* 1996; 19: 125-132
- 100) Hill PD, Humenick SS: Insufficient milk supply. *Image J Nurse Sch* 1989; 21: 145-148
- 101) Hoefler, C, Hardy MC: Later development of breast fed and artificially fed infants. *JAMA/J Am Med Assoc* 1929; 29: 615-629
- 102) Hoffman, HJ: Risk factors for SIDS: Results of the National Institute of Child Health and Human Development SIDS Cooperative Epidemiologic Study. *Ann NY Acad Sci* 1988; 533: 13-30
- 103) Holberg CJ: Risk factors for RSV associated lower respiratory illnesses in the first year of life. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 135-151
- 104) Holt GM, Wolkind SN: Early abandonment of breastfeeding: Causes and effects. *Child Care Health Dev* 1983; 9: 349-355
- 105) Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA et al: Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ* 1990; 300: 11-16

106) Hüttner M, Schwarting U: Grundzüge der Marktforschung. München, 2002; Oldenbourg-Verlag; 7. Auflage: 288

I

107) Istre GR, Conner JS, Broome CV et al: Risk factors for primary invasive *Haemophilus influenzae* disease: increased risk from day care attendance and school-aged household members. *J Pediatr* 1985; 106: 190-195

108) Ivarsson A, Persson LA, Nystrom L et al: Epidemic of coeliac disease in Swedish children. *Acta Paediatr* 2000; 89: 165-171

J

109) Jacobsson LTH et al: Perinatal characteristics and risk of rheumatoid arthritis. *BMJ* 2003; 326: 1068-1069

110) Janke J: Breastfeeding duration following cesarean and vaginal births. *J Nurs Midwifery*. 1988; 33:159-164

111) Jensen RG: Lipids in human milk. *Lipids* 1999; 34: 1243-1271

112) Jorgensen MH, Hernell O, Lund P et al: Visual acuity and erythrocyte docosahexaenoic acid status in breast-fed and formula-fed term infants during the first four months of life. *Lipids* 1996; 31: 99-105

K

- 113) Kalkwarf HJ, Specker BL: Bone mineral loss during lactation and recovery after weaning. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 26-32
- 114) Källén B, Finnström O, Nygren KG, Otterblad P: In vitro fertilization in Sweden: maternal characteristics. *Acta Obstetr Gynecolog Scand* 2005; 84(12): 1185-1191
- 115) Kearney MH, Cronenwett LR, Rinhardt R: Cesarean delivery and breastfeeding outcomes. *Birth* 1990; 17:97-103
- 116) Kentenich H, Stauber M: Schwangerschaft, Geburt und Partnerschaft in einer Familie mit "Retortenbaby". *Psychoth Psychosom Med Psychol* 1992; 42: 437
- 117) Kersting M, Dulon M: Assessment of breastfeeding promotion in hospitals and follow-up survey of mother-infant pairs in Germany: the SuSe Study. *Public Health Nutrition* 2002; 5: 547-552
- 118) Kilski JK, Smith M, Hartman PE: Normal and cesarean section delivery and the initiation of lactation in women. *Aust J Exp Biol Med Sci.* 1981; 59: 405-412
- 119) Koletzko S: Role of infant feeding practices in development of Crohn's disease in childhood. *Br Med J* 1989; 298: 1617-1618
- 120) Kramer F: Breastfeeding reduces maternal lower body fat. *J Am Diet Assoc* 1993; 93(4): 429-433
- 121) Kramer MS: Do breast-feeding and delayed introduction of solid foods protect against subsequent obesity? *J Pediatr* 1981; 98: 883-887
- 122) Krebs NF, Reidinger CJ, Robertson AD et al: Bone mineral density changes during lactation: maternal, dietary and biochemical correlates. *Am J Clin Nutr* 1997; 65: 1738-1746

123) von Kries R, Kolettko B, Sauerwald T et al: Breastfeeding and obesity: cross-sectional study. *BMJ* 1999; 319: 147-150

124) Kruscheid T, Holschneider AM: Breast milk and neonatal necrotizing enterocolitis (NEC) - mortality and long-term results. *Eur J Pediatr Surg* 1993; 3: 139-143

125) Kurinij N, Shiono PH: Early formula supplementation of breastfeeding. *Pediatrics* 1991; 88: 745-750

126) Kupka MS, Schmutzler AG, Wagner WW, Scholdan J, Krebs D: 400 cycles with assisted fertilization in severe teratozoospermia. *Geburtshilfe Frauenheilk.* 1994; 54 (9): 505-509

L

127) Lang R: Organisational survey. In: *Quantitative Methoden der Organisationsforschung*. Kühl S, Strodtholz P, Taffertshofer A (Hrsg.). Wiesbaden 2005: Verlag für Sozialwissenschaften 85-114

128) León-Cava N: Quantifying the benefits of breastfeeding: a summary of the evidence. Washington D.C., PAHO 2002: 120-124

129) Lerman Y et al: Epidemiology of acute diarrheal diseases in children in a high standard of living settlement in Israel. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13(2); 116-122

130) Loughlin H, Clapp-Channing N, Gehlbach S, Pollard J, McCutchen T: Early termination of breastfeeding: identifying those at risk. *Pediatrics*. 1985; 75: 508-513

131) Lucas A, Cole TJ: Breast milk and neonatal necrotizing enteral colitis. *Lancet* 1990; 336: 1519-1523

132) Lucas A, Morley R, Cole TJ et al: Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992; 339: 261-264

133) Lyon A: Factors influencing breastfeeding. *Acta Paediatr Scand.* 1984; 73: 268-270

M

134) Marcus PM, Baird DD, Millican RC et al.: Adolescent reproductive events and subsequent breast cancer risk. *Am J Public Health* 1999; 89: 1244-1247

135) Marild S, Jodal U, Hanson LA: Breastfeeding and urinary-tract infection. *Lancet* 1990; 336: 942

136) Marmot MG, Page CM, Atkins E et al: Effect of breastfeeding on plasma cholesterol and weight in young adults. *J Epidemiol Community Health* 1980; 34: 164-167

137) Mata L, Saenz P, Araya JR, et al: Promotion of breastfeeding in Costa Rica: the Puriscal study. In: Jelliffe DB, Jelliffe PEF, eds. "Programmes to promote breastfeeding" New York, NY: Oxford University Press Inc.; 1988: 55-69

138) Mayer EJ, Hamman RF, Gay EC et al: Reduced risk of IDDM among breast-fed children. The Colorado IDDM Registry. *Diabetes* 1988; 37: 1625-1632

139) McMahon C, Gibson F: A special path to parenthood: parent-child relationships in families giving birth to singleton infants through IVF. *Reprod Biomed Online.* 2002; 5(2): 179-186

140) McMahon C, Tennant C, Ungerer JA et al: Don't count your chickens`: a comparative study of the experience of pregnancy after IVF conception. *J Reprod Infant Psychol* 1999; 17(4): 345-356

- 141) McMahon C, Ungerer JA, Tennant C, Saunders D: Psychosocial adjustment and the quality of mother-child-relationship at four months postpartum after conception by in vitro fertilisation. *Fertil Steril* 1997; 68: 492-500
- 142) McMahon C, Gibson F: A special path to parenthood: parent-child relationships in families giving birth to singleton infants through IVF. *Reprod Biomed Online*. 2002; 5(2): 179-186
- 143) McTieman A: Evidence of protective effect of lactation on risk of breast cancer in young women. *American Journal of Epidemiology* 1986 124(3): 353-358
- 144) Mikkelsen AT, Madsen SA, Ohrt L, Dessing L, Humaidan P: Psychosocial aspects of male infertility in a Scandinavian ICSI population – a prospective questionnaire study. *Hum Reprod* 2010; 25(1): i49-i52
- 145) Mogan J: A study of mothers` breastfeeding concerns. *Birth* 1986; 13: 104-108
- 146) Mori M: Maternal and other factors of cryptorchidism: a case-control study in Japan. *Kurume Med J* 1992; 39: 53-60
- 147) Morrow-Tlucak M: Breast-feeding and cognitive development during the first 2 years of life. *Soc Sci Med*, 1988; 26(6): 635-639
- 148) de Mouzon J, Lancaster P: World collaborative report on IVF: preliminary data for 1995. *J. Assist Reprod Genet* 1997; 14: 251-265

N

- 149) Neifert M, Gray J, Gary N et al: Effect of two types of hospital feeding gift packs on duration of breast-feeding among adolescent mothers. *J Adolesc Health Care* 1988; 9: 411-413

150) Newcomb PA, Egan KM, Titus-Ernstoff L et al: Lactation in relation to postmenopausal breast cancer. *Am J Epidemiol* 1999; 150: 174-182

151) Newcomb PA, Storer BE, Longnecker MP et al: Lactation and reduced risk of premenopausal breast cancer. *N Engl J Med* 1994; 330: 81-87

152) Nieschlag E, Lerchl A: Declining sperm counts in European men-fact or fiction? *Andrologia* 1996; 28(6): 305-306

Q

153) Owen MJ, Baldwin CD, Swank PR et al: Relation of infant feeding practices, cigarette smoke exposure and group child care to the onset and duration of otitis media with effusion in the first two years of life. *J Pediatr* 1993; 123: 702-711

P

154) Papst HF: Immunmodulation by breast-feeding. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16: 991-995

155) Papst HF, Spady D: Effect of Breast Feeding on Antibody Response to Conjugate Vaccine. *Lancet*, 1990; 336: 269-270

156) Perez-Bravo F, Carrasco E, Gutierrez-Lopez MD et al: Genetic predisposition and environmental factors leading to the development of insulin-dependent diabetes mellitus in Chilean children. *J Mol Med* 1996; 74: 105-109

157) Pérez-Escamilla R, Maulén-Radovan I, Dewey KG: The Association between Cesarean Delivery and breast-feeding outcomes among Mexican women. *Am J Public Health* 1996; 86: 832-836

158) Petterson B, et al: Menstruation span - a time limited risk factor for endometrial carcinoma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986; 65: 247-255

159) Pettitt DJ, Forman MR, Hanson RL et al: Breastfeeding and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in Pima Indians. *Lancet* 1997; 350: 166-168

160) Pfliegerer et al.: Milestones in Gynecological Oncology over the Last 20 Years. *Oncology* 2000; 23(6): 615-618

161) Pisacane A, Graziano L, Mazzeo G et al: Breast-feeding and urinary tract infection. *J Pediatr* 1992; 120: 87-89

162) Procianny R, Fernandes-Filho P, Lazaro L, Sartori N: Factors affecting breastfeeding: the influence of cesarean section. *J Trop Pediatr*. 1984; 30: 39-42

163) Pschyrembel: *Medizinisches Wörterbuch* 2004; 1898

R

164) Raisler J, Alexander C, O'Campo P: Breast-feeding and infant illness: a dose-response relationship? *Am J Public Health* 1999; 89: 25-30

165) Rasenack R et al: Factors associated with the duration of breastfeeding in the Freiburg birth collective, Germany (Freistill). *Geburtsh Frauenheilk* 2012; 72: 64-69

166) Rassin DK, Markides KS, Baranowski T et al: Acculturation and the initiation of breastfeeding. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 739-746

167) Ravelli AC, van der Meulen JH, Osmond C et al: Infant feeding and adult glucose tolerance, lipid profile, blood pressure and obesity. *Aech Dis Child* 2000; 82: 248-252

168) Rebhan B, Kohlhuber B, Schwegler U et al: Stillverhalten in Bayern - Prospektive Kohortenstudie zur Ermittlung der Stilldauer und der Gründe für das Abstillen. *Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin* 2006; 102. Jahrestagung, Abstractband 2006, Mainz: 168-172

- 169) Repokari L, Punamaki R-L, Poikkeus P, Tiitinen A, Vilska S, Unkila-Kallio L, Sinkkonen J, Almquist F, Tulppala M: Ante- and perinatal factors and child characteristics predicting parenting experience among formerly infertile couples during the child`s first year: a controlled study. *J Fam Psychol* 2006; 20: 670-679
- 170) Richards M, Wadsworth M, Rahimi-Foroushani A et al: Infant nutrition and cognitive development in the first offspring of a national UK birth cohort. *Dev Med Child Neurol* 1998; 40: 163-167
- 171) Righard L, Alade MO: Effect of delivery room routines on success of first breast-feed. *Lancet* 1990; 336: 1105-1107
- 172) Robert-Koch-Institut, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.) (2008): „Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland.“ RKI, Berlin 2008: 95-97
- 173) Robert-Koch-Institut (Hrsg.) (2008) Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003-2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin: 102-104
- 174) Ron-El R, Lahat E, Golan A et al.: Development of children born after ovarian superovulation induced by long-acting gonadotropin-releasing hormone agonist and menotropins, and by in vitro fertilization. *J Pediatr* 1994; 125: 734-737
- 175) Rosenblatt KA, Thomas DB: Lactation and the risk of epithelial ovarian cancer. The WHO collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. *Int J Epidemiol* 1993; 22: 192-197
- 176) Rossiter JC, Yam BM: Breastfeeding: how could it be enhanced? The perceptions of Vietnamese women in Sydney, Australia. *J Midwifery Womens Health* 2000; 45: 271-276
- 177) Rowe-Murray HJ, Fisher JRW: Baby friendly hospital practices: caesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. *Birth* 2002; 29(2): 124-131

178) Rush D, Sloan NL, Leighton J, et al: Longitudinal study of pregnant women. *Am J Clin Nutr*: 1988; 48: 439-483

179) Ryan AS, Wysong JL, Martinez GA et al: Duration of breast-feeding patterns established in the hospital. Influencing factors. Results from a national survey. *Clin Pediatr (Phila)* 1990; 29: 99-107

S

180) Saarinen UM, Kjosari M: Breastfeeding as a prophylaxis against atopic disease: prospective follow-up study until 17 years old. *Lancet* 1995; 346: 1065-1069

181) Samuels S, Margen S, Schoen E: Incidence and duration of breastfeeding in a health maintenance organisation population. *Am J Clin Nutr*. 1985; 42: 504-510

182) Sayers G, Thornton L, Corcoran R et al: Influences on breastfeeding initiation and duration. *Ir J Med Sci* 1995; 164: 281-284

183) Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB: A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics* 1997; 99: 5

184) Schneider AP: Risk factors for ovarian cancer. *N Engl J Med* 1987; 317(8): 508-509

185) Schwartzbaum J: An exploratory study of environmental and medical factors potentially related to childhood cancer. *Med Ped Oncol* 1991; 19(2): 115-121

186) Sears MR, Greene JM, Willan AR et al: Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children. *Lancet* 2002; 360: 901-907

187) Seoud M, Toner JP, Kruthoff C et al: Outcome of twin, triplet and quadruplet IVF-pregnancies: The Norfolk Experience. *Fertil Steril* 1992; 57(4): 825-834

- 188) Shu XO, Clemens J, Zheng W et al: Infant breastfeeding and the risk of childhood lymphoma and leukemia. *Int J Epidemiol* 1995; 24: 27-32
- 189) Shu XO, Linet MS, Steinbuch M et al: Breast-feeding and risk of childhood acute leukemia. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 1765-1772
- 190) Sloper K, Mc Kean L, Baum JD: Factors influencing breast feeding. *Arch Dis Child* 1975; 50: 165-170
- 191) Smulevich VB, Solionova LG, Belyakova SV: Parental occupation and other factors and cancer risk in children: I. Study methodology and non-occupational factors. *Int J Cancer* 1999; 83: 712-717
- 192) Sosa R, Kennell JH, Klaus M et al: The effect of early mother-infant contact on breast feeding, infection and growth. *Ciba Foundation Symposium* 1976; 45: 179-193
- 193) Strathearn L, Mamun AA, Najman JM, O`Callaghan MJ: Does breastfeeding protect against substantiated child abuse and neglect? A 15-year cohort study. *Pediatrics* 2009; 123(2): 483-493
- 194) Strauß B, Argiriou C, Buck S, Mettler L: Die In-vitro-Fertilisation im Rückblick: Subjektives Erleben und psychische Folgen im Urteil betroffener Paare. Brähler E, Meyer A (Hrsg.) „Psychologische Probleme in der Reproduktionsmedizin“ (Jahrbuch der medizinischen Psychologie, Band 5) 1991; Berlin Heidelberg/Springer-Verlag: 89-110
- 195) Strauß B, Bettge S, Bindt C: Psychosomatik in der Reproduktionsmedizin. *Leitlinien Reproduktionsmedizin* 2000; 5: 326-331
- 196) Strauß B, Beyer K, Henning K: Ungewollte Kinderlosigkeit, Gesundheitsberichterstattung des Bundes – Heft 20, Berlin 2004: Robert-Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt, Kupka 2007: 189-192

197) Strauß B, Brähler E, Kentenich H: Fertilitätsstörungen – psychosomatisch orientierte Diagnostik und Therapie; Schattauer Verlag 2004

198) Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 176 vom 17.05.2010

199) Steptoe P, Edwards R: Pregnancy in an infertile patient after transfer of an embryo fertilised in vitro. *Br Med J* 1983; 286(6374): 1351-1352

200) Strbak V, Skultetyova M, Hromasova M et al: Late effects of breast-feeding and early weaning: seven-year prospective study in children. *Endocr Regul* 1991; 25: 53-57

201) Susin LR, Giugliani ER, Kummer SC et al: Does parental breastfeeding knowledge increase breastfeeding rates? *Birth* 1999; 26: 149-156

T

202) Takala AK, Eskola J, Palmgren J et al: Risk factors of invasive *Haemophilus influenzae* type b disease among children in Finland. *J Pediatr* 1989; 115: 694-701

203) Tamminen T, Verronen P, Saarikoski S et al: The influence of perinatal factors on breast feeding. *Acta Pediatr Scand* 1983; 29: 222-224

204) Taylor PM, Maloni JA, Brown DR: Early suckling and prolonged breast-feeding. *Am J Dis Child* 1986; 140: 151-154

V

205) Valoriani V, Vanni C, Coccia ME, Nomellini S: Grief experience in recurrent miscarriage women: psychological factors as protective factors for affective disorders. *Hum Reprod* 2010; 25(1): 49-52

206) Verhaak CM, Smeenk JMJ, Evers AWM, Kremer JAM, Kraaimaat FW, Braat DD: Women`s emotional adjustment to IVF: a systematic review of 25 years of research. *Hum Reprod Update* 2007; 13: 27-36

207) Veloso-Martins M, Costa ME, Almeida V, Peterson BD: The effects of perceived social support and coping strategies on infertility stress in women: testing for mediation using structural equation modeling. *Hum Reprod* 2010; 25(1): 280-285

208) Victora CG, Huttly SR, Barros FC et al: Caesarean section and duration of breastfeeding among Brazilians. *Arch Dis Child* 1990; 65: 632-634

209) Vio F, Salazar G, Infante C: Smoking during pregnancy and lactation and its effects on breast-milk volume. *Am J Clin Nutr* 1991; 54: 1011-1016

W

210) Wagenaar K, Huisman J, Cohen-Kettenis PT, Delemarre-van de Waal HA: An overview of studies on early development, cognition, and psychosocial well-being in children born after in vitro fertilization: *J Dev Behav Pediatr* 2008; 29(3): 219-230

211) Weaver SM, Clifford E, Gordon AG et al.: A follow-up study of successful? IVF/GIFT couples: social-emotional well-being and adjustment to parenthood. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1993; 14: 5-16

212) Weimer J: The economic benefits of breastfeeding: a review and analysis. Washington DC: Economic Research Service 2001, US Department of Agriculture, Report #13: 20

213) Weiss HA, Potischman NA, Brinton LA et al: Prenatal and perinatal risk factors for breast cancer in young women. *Epidemiol* 1997; 8: 181-187

214) Whichelow M: Factors associated with the duration of breastfeeding in a privileged society. *Early Hum Dev*; 1982; 7: 273-280

215) Whorwell PJ, Holdstock G, Whorwell GM et al: Bottle feeding, early gastroenteritis and inflammatory bowel disease. *BMJ* 1979; 1: 382

- 216) Wischmann T: Psychogene Fertilitätsstörungen; Gynäkol Endokrinol 2003; 1: 187-196
- 217) Wittemore AS: Characteristics relating to ovarian cancer risk: implications for prevention and detection. Gynecol Oncol 1994; 55: 15-19
- 218) Wittemore AS, Harris R, Itnyre J: Characteristics relating to ovarian cancer risk: collaborative analysis of 12 US case-control studies. II. Invasive epithelial ovarian cancers in white women. Am J Epidemiol 1992; 136: 1184-1203
- 219) World Health Organization/United Nations Children`s Fund: Innocenti declaration of the protection, promotion and support of breastfeeding. Breastfeeding in the 1990s: A global initiative. WHO, Genf/Schweiz, 1990
- 220) World Health Organization (Department of Health for Nutrition and Development): Global strategy for infant and young child feeding. WHO, Genf/Schweiz, 2003
- 221) Wright AL: Breastfeeding and lower respiratory Tract Illnesses in the First Year of Life. British Medical Journal, 1989; 299: 946-949
- 222) Wright J, Allard M, Lecours A, Sabourin S: Psychosocial distress and infertility: A review of controlled research. Int J of Fertil 1989; 34: 126-142
- 223) Wright H, Walker P: Prediction of duration of breastfeeding in primiparas. J Epidemiol Community Health. 1983; 37: 89-94

VII. Übersicht Tabellen

Tabelle 1: Übersicht der Fertilitätsstörungen/Sterilitätsursachen bei Mann und Frau (nach WHO 1993, Pschyrembel 2004¹⁶³, Kupka 2007¹²⁶, Nieschlagel et al. 1996¹⁵²)

Tabelle 2: Zusammenfassung der positiven Einflüsse des Stillens auf die Kinder- und Müttergesundheit sowie auf die Mutter-Kind-Bindung

Tabelle 3: positive und negative Einflussfaktoren auf die Stilldauer und -prävalenz

Tabelle 4: Einteilung der Signifikanzniveaus

Tabelle 5: Alter der Mutter im Vergleich in der Gesamtstichprobe

Tabelle 6: Bildungsgrad der Mutter

Tabelle 7: Verbundverteilung Alter / höchster Schulabschluss der Mutter mit spontaner Empfängnis

Tabelle 8: Verbundverteilung Alter / höchster Schulabschluss der Mutter mit Empfängnis durch IVF/ICSI

Tabelle 9: Differenz der Verbundverteilungen Alter / höchster Schulabschluss in beiden Gruppen

Tabelle 10: Durchschnittsalter der Mutter in den beiden Gruppen nach statistischer Bereinigung

Tabelle 11: Übersicht über die Verteilung der Geburtsmodi in beiden Untersuchungsgruppen

Tabelle 12: Stillprävalenz

Tabelle 13: Dauer des ausschließlichen Stillens

Tabelle 14: ausschließliche Stilldauer - unbereinigte Daten

Tabelle 15: generelle Stilldauer - bereinigte Stichproben

Tabelle 16: generelle Stilldauer - unbereinigte Daten

Tabelle 17: Gesamtübersicht über die Stilldauer in Monaten

Tabelle 18: Stillmotivation

Tabelle 19: Gründe für das Abstillen

Tabelle 20: Stillprävalenz bei Erstgebärenden

Tabelle 21: Ausschließliche Stilldauer bei Erstgebärenden

Tabelle 22: Stilldauer bei Erstgebärenden

Tabelle 23: Stillprävalenz und -dauer im Vergleich mit der gesamtdeutschen Population

(KIGGS-Studie 2008)

Tabelle 24: Überblick über die ausschließliche und generelle Stilldauer und im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Tabelle 25: Überblick über die ausschließliche und generelle Stilldauer und im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

VIII. Übersicht Abbildungen

Abbildung 1: Überblick über die psychosozialen Belastungsfaktoren der Sterilitätstherapie

Abbildung 2: Überblick über das Studiendesign

Abbildung 3: Alter der Mutter in den beiden Untersuchungsgruppen (Boxplots; Frage F11_M)

Abbildung 4: Alter der Mutter in den beiden Untersuchungsgruppen (Häufigkeitsverteilung;
Frage F11_M)

Abbildung 5: Schulabschluss der Mutter (Angaben in Prozent)

Abbildung 6: Rauchen zurzeit (Angaben in Prozent)

Abbildung 7: Rauchen während der Schwangerschaft

Abbildung 8: Rauchen während der Stillzeit (Angaben in Prozent)

Abbildung 9: Überblick über den Geburtsmodus (Angaben in Prozent)

Abbildung 10: Darstellung des endgültigen Patientinnenkollektivs

Abbildung 11: Balkendiagramm zur Stillprävalenz: Wurde das Kind gestillt? (Angaben in
Prozent)

Abbildung 12: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die ausschließliche Stilldauer nach
isolierter Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliches Alter“

Abbildung 13: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die ausschließliche Stilldauer nach
isolierter Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliche Bildung“

Abbildung 14: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die generelle Stilldauer nach
ausschließlicher Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliches Alter“

Abbildung 15: Graphische Darstellung der Ergebnisse für die generelle Stilldauer nach ausschließlicher Bereinigung des Einflussfaktors „mütterliche Bildung“

Abbildung 16: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Abbildung 17: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Abbildung 18: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

Abbildung 19: Überblick über die graphische Darstellung der ausschließlichen Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - bereinigte Stichproben

Abbildung 20: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Abbildung 21: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider

Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den
gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - unbereinigte Stichproben

Abbildung 22: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider

Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den
gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - bereinigte
Stichproben

Abbildung 23: Überblick über die generelle/allgemeine Stilldauer beider

Untersuchungsgruppen (IVF/ICSI; spontane Konzeption) im Vergleich zu den
gesamtdeutschen Daten (RKI-KIGGS-Studie 2008) - bereinigte
Stichproben

Abbildung 24: Häufigkeitsverteilungen der Antwortkategorien zum Item „Spielen in

Räumen“ (Angaben in Prozent)

Abbildung 25: Häufigkeitsverteilungen der Antwortkategorien zur Beschäftigung mit dem

Kind (Angaben in Prozent): Median aus allen Beschäftigungsaktivitäten (s.o.)

IX. Abkürzungsverzeichnis

Abb: Abbildung

BQS: Berliner Qualitätssicherung

BRD: Bundesrepublik Deutschland

BZgA: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

DRK: Deutsches Rotes Kreuz

ES: Effektstärke

FCB: Fertility Center Berlin

GIFT: Gamete-Intra-Fallopian-Transfer

ICSI: intracytoplasmatische Spermieninjektion

ITI: intratubare Insemination

IUI: intrauterine Insemination

IVF: In-vitro-Fertilisation

J: Jahre

JRA: juvenile rheumatoide Arthritis

KiGGS: Kinder- und Jugendgesundheitssurvey

NEC: nekrotisierende Enterokolitis

OHHS: ovarielles Überstimulationssyndrom

PCO: Syndrom der polycystischen Ovarien

RKI: Robert-Koch-Institut

SD: Standard deviation/Standardabweichung

SIDS: Sudden infant death syndrome

SPSS: Superior Performance Software System

SSW: Schwangerschaftswoche

Tab: Tabelle

UNICEF: United Nation International Children`s Emergency Fund

USA: United States of America

WHO: World Health Organisation

ZIFT: Zervikal-Intra-Fallopian-Transfer

Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI – Spielen psychosoziale Faktoren eine Rolle?

Fragebogen für die Mutter/für die Eltern

I Angaben zu den Personen

1. Bei wem lebt Ihr Kind hauptsächlich? (Hier bitte nur ein Kreuz machen!)

- Leiblichen Eltern
- Mutter und ihrem Partner
- Vater und seiner Partnerin
- Mutter
- Vater
- Großeltern oder anderen Verwandten
- Pflegeeltern/Adoptiveltern
- In einem Heim

2. Geburtsdatum Ihres Kindes?

Tag Monat Jahr

3. Geschlecht Ihres Kindes?

Männlich Weiblich

4. Wer beantwortet diesen Fragebogen?

- Mutter
- Vater
- Mutter und Vater
- Großeltern, andere Verwandte
- Pflegeeltern/Adoptiveltern
- Betreuer

5. Wie viele leibliche Geschwister hat Ihr Kind? (Gemeint sind auch Halbgeschwister.)

- Es ist ein Einzelkind
- Es ist ein Zwilling/ Mehrling
- Es hat leibliche ältere Geschwister
- Es hat leibliche jüngere Geschwister
- Es hat leibliche gleichaltrige Geschwister

6. Mit wie vielen älteren und jüngeren Geschwistern lebt Ihr Kind zusammen? (Gemeint sind in diesem Fall auch Halbgeschwister und angeheiratete Geschwister)

- Mein Kind lebt mit keinen Geschwistern zusammen
- Mein Kind lebt mit älteren Geschwistern zusammen
- Mein Kind lebt mit jüngeren Geschwistern zusammen
- Mein Kind lebt mit gleichaltrigen Geschwistern zusammen

7. Welche Staatsangehörigkeit haben Sie? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

Mutter

- Deutsch Andere Staatsangehörigkeit
- Welche?

Vater

- Deutsch Andere Staatsangehörigkeit
- Welche?

8. In welchem Land sind Sie geboren? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

Mutter

- In Deutschland In einem anderen Land
- In welchem?

Vater

- In Deutschland In einem anderen Land

In welchem?

9. Seit wann leben Sie hauptsächlich in Deutschland? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

Mutter

Seit meiner Geburt Seit (Jahreszahl)

Vater

Seit meiner Geburt Seit (Jahreszahl)

10. Welche Sprachen werden bei Ihnen zu Hause gesprochen?

Deutsch Andere Sprachen

Welche?

11. Wie alt waren Sie bei der Geburt Ihres Kindes? (Bitte für die Elternteile angeben, bei denen Ihr Kind lebt.)

Mutter

Jahre

Vater

Jahre

12. Wie groß sind Sie und wie viel wiegen Sie? (Bitte für die Elternteile angeben, bei denen Ihr Kind lebt.)

Mutter

Vater

Größe (cm)

Gewicht (Kg)

13. Ist die Schwangerschaft mit Hilfe einer künstlichen Befruchtung (ICSI = Intrazytoplasmatische Spermieninjektion/IVF = in-vitro-Fertilisation) entstanden?

Ja

Nein

Die Fragen zu Schwangerschaft und Geburt richten sich an die leibliche Mutter des

Kindes. (Für den Fall, dass die leibliche Mutter des Kindes nicht selbst antworten kann, gehen Sie bitte gleich → weiter zu Frage 16!)
 Zur Beantwortung der Fragen schauen Sie bitte gegebenenfalls im Mutterpass nach.

14. Wie viele Kilogramm haben Sie während der Schwangerschaft zugenommen?

Ich habe Kilogramm zugenommen

15. Ist bei Ihnen während dieser Schwangerschaft Folgendes festgestellt worden?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Blutarmut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Harnwegsinfektion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bluthochdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ödeme, Wasseransammlung im Gewebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drohende Rhesus-Krankheit Ihres Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes oder Schwangerschaftsdiabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Welche?			

16. Sind bei Ihrem Kind in den ersten vier Lebenswochen nach der Geburt Probleme aufgetreten?

Ja Nein

Wenn ja, welche? (Hier sind mehrere Antworten möglich.)

Schwierigkeiten bei der Atmung, Anpassungsstörungen

Infektion

Gelbsucht

Untergewicht, Frühgeburt

Sonstige:

Verlegung in eine Kinderklinik

Wie lange lag es dort? Nächte

II Gesundheitszustand des Kindes

17. Wie würden Sie den Gesundheitszustand Ihres Kindes im Allgemeinen beschreiben?

Sehr gut	Gut	Mittel- mäßig	Schlecht	Sehr schlecht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III Lebensbedingungen

18. Wie groß ist die Wohnung, in der Ihr Kind hauptsächlich lebt?

m²

19. Wie viele Zimmer hat die Wohnung (abzüglich Küche, Bad, Abstellflächen)?

Zimmer

20. Wie viele Personen leben insgesamt in der Wohnung, in der Ihr Kind hauptsächlich lebt?

Personen

21. Wird oder wurde Ihr Kind ausschließlich innerhalb der Familie betreut?

Ja

Nein

Mein Kind wird bzw. wurde auch betreut:

In Kinderkrippe, Kindergarten, Kita

Von Tagesmutter oder ähnlicher Tagesbetreuung

22. Wie alt war Ihr Kind zu Beginn der Betreuung außerhalb der Familie

IV Ernährung

25. Wird bzw. wurde Ihr Kind gestillt?

Nein

26. Was waren Gründe, aus denen Sie abgestillt haben?

.....
.....
.....
.....

➔ weiter mit Frage 33!

27. Es wird zurzeit noch gestillt

28. Es wurde bis zum . Lebensmonat gestillt.

Weiß nicht

29. Was waren Gründe, aus denen Sie sich für das Stillen entschieden haben?

.....
.....
.....
.....

30. Wie lange wurde Ihr Kind ausschließlich gestillt, also ohne zusätzliche Gabe von Flaschennahrung, Säuglingsanfangsnahrung oder Beikost?

Es wurde nie
ausschließlich gestillt

Es wird zurzeit noch
ausschließlich gestillt ➔ weiter mit Frage 35!

Es wurde bis zum . Lebensmonat ausschließlich gestillt.

Weiß nicht

31. Erhält bzw. erhielt Ihr Kind Flaschennahrung?

Nein ➔ weiter mit Frage 33!

Es erhält zurzeit Flaschennahrung ...



... seit dem . Lebensmonat

Es erhielt Flaschennahrung



... vom . Lebensmonat bis zum . Lebensmonat

32. Welche Art von Wasser verwenden Sie bei der Herstellung der Flaschennahrung bzw. haben Sie verwendet?

Wasser aus der häuslichen Wasserleitung

Abgepacktes Wasser

33. Ab welchem Monat hat Ihr Kind folgende Kost erhalten?

- Säuglingsflaschennahrung Lebensmonat Nie erhalten ...
- Hypoallergene Flaschennahrung Lebensmonat Nie erhalten ...
- Probiotische Flaschennahrung Lebensmonat Nie erhalten ...
- Vollmilch Lebensmonat Nie erhalten ...
- Fleischhaltige Kost Lebensmonat Nie erhalten ...
- Milchbrei Lebensmonat Nie erhalten ...
- Milchfreier Brei Lebensmonat Nie erhalten ...
- Gemüsebrei, Gemüse Lebensmonat Nie erhalten ...
- Fruchtsaft(-getränk) Lebensmonat Nie erhalten ...
- Früchte Lebensmonat Nie erhalten ...
- Vollkornprodukte Lebensmonat Nie erhalten ...
- Tee (gesüßt) Lebensmonat Nie erhalten ...
- Tee (ungesüßt) Lebensmonat Nie erhalten ...
- Familienkost Lebensmonat Nie erhalten ...

34. Erhält Ihr Kind zurzeit eine besondere Ernährung?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Ohne Fleisch, Geflügel und Wurst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohne Fisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohne Milch und Milchprodukte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohne Eier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Ihr Kind **kein** Fleisch und **keine** Wurst isst, wann haben Sie mit dieser Ernährungsweise angefangen?

Im Alter von Monaten.

35. Sind Sie der Ansicht, dass Ihr Kind...

- ... viel zu dünn ist?
- ... ein bisschen zu dünn ist?
- ... genau das richtige Gewicht hat?
- ... ein bisschen zu dick ist?
- ... viel zu dick ist?

36. Wie groß ist Ihr Kind?

cm

37. Wie viel wiegt Ihr Kind?

Kg

V Rauchen und Alkohol

38. Rauchen Sie zurzeit? (Bitte für beide Elternteile angeben!)

	Ja, täglich	Ja, gelegentlich	Nein
Mutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Wird in der Gegenwart Ihres Kindes in der Wohnung geraucht?

Täglich	Mehrmals pro Woche	Einmal pro Woche	Seltener	Nie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Hat die Mutter des Kindes während der Schwangerschaft geraucht?

Ja, regelmäßig	<input type="checkbox"/>
Ja, ab und zu	<input type="checkbox"/>
Nein, nie	<input type="checkbox"/>

41. Hat die Mutter des Kindes während der Schwangerschaft Alkohol getrunken?

Ja, regelmäßig	<input type="checkbox"/>
Ja, ab und zu	<input type="checkbox"/>
Nein, nie	<input type="checkbox"/>

42. Hat die Mutter des Kindes während der Stillzeit geraucht?

Ja, regelmäßig	<input type="checkbox"/>	Hat nicht gestillt	<input type="checkbox"/>
Ja, ab und zu			<input type="checkbox"/>
Nein, nie			<input type="checkbox"/>

VI Gesundheitsverhalten

43. Erhält Ihr Kind eine Flasche mit Nuckel zur Beruhigung?

	Regelmäßig	Gelegentlich	Nie
Tagsüber:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachts:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VII Inanspruchnahme medizinischer Leistungen

(Zur Beantwortung der Fragen kann das Hinzuziehen des Kinderheftes/U-Heftes hilfreich sein.)

44. Welche Früherkennungsuntersuchungen haben Sie für Ihr Kind in Anspruch genommen?

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nach der Geburt	3.–10. Lebens-tag	4.–6. Lebens-woche	3.–4. Lebens-monat	6.–7. Lebens-monat	10.–12. Lebens-monat	21.–24. Lebens-monat

Trifft nicht zu



Haben Sie andere Vorsorgeuntersuchungen für Ihr Kind in Anspruch genommen (auch in Kindereinrichtungen)?

Ja Nein Weiß nicht

Wurde nicht angeboten

VIII Soziodemographie

45. Welchen Schulabschluss haben Sie? (Nennen Sie bitte nur den höchsten Abschluss. Bitte für beide Elternteile angeben!)

	Mutter	Vater
Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realschulabschluss (Mittlere Reife)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschluss Polytechnische Oberschule (POS, 10. Klasse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abitur (Gymnasium bzw. EOS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anderer Schulabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schule beendet ohne Schulabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Noch) keinen Schulabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46. Haben Sie eine abgeschlossene Berufsausbildung? Wenn ja, welche? (Nennen Sie bitte nur den höchsten Abschluss. Bitte für beide Elternteile angeben!)

	Mutter	Vater
Lehre (beruflich-betriebliche Ausbildung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschule, Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachschule (z. B. Meister-Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachhochschule, Ingenieurschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universität, Hochschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anderer Ausbildungsabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kein beruflicher Abschluss (und auch nicht in der Ausbildung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In beruflicher Ausbildung (Auszubildender, Student)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**47. Welche der folgenden Angaben zur Berufstätigkeit trifft auf Sie zu?
(Bitte für beide Elternteile angeben!)**

	Mutter	Vater
Zurzeit		
nicht berufstätig (Rentner, Student usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
arbeitslos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vorübergehende Freistellung (z. B. Erziehungsurlaub)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilzeit oder stundenweise berufstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
voll berufstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auszubildender (z.B. Lehrling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**48. In welcher beruflichen Stellung sind Sie hauptsächlich derzeit beschäftigt?
Wenn Sie nicht mehr berufstätig sind, nennen Sie bitte die berufliche Stellung,
die Sie zuletzt innehatte. (Bitte für beide Elternteile angeben!)**

	Mutter	Vater
Arbeiter		
Ungelernter Arbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angelernter Arbeiter (Teilqualifizierung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelernter Arbeiter und Facharbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorarbeiter, Kolonnenführer, Meister, Polier, Brigadier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selbständiger (einschließlich mithelfender Familienangehöriger)		
Selbständiger Landwirt/Genossenschaftsbauer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selbständiger Akademiker, freier Beruf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiger Selbständiger mit bis zu 9 Mitarbeitern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiger Selbständiger mit 10 und mehr Mitarbeitern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mithelfender Familienangehöriger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angestellter		
Industrie- und Werkmeister im Angestelltenverhältnis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angestellter mit einfacher Tätigkeit (z. B. Verkäufer, Kontorist, Stenotypist)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angestellter mit qualifizierter Tätigkeit (z. B. Sachbearbeiter, Buchhalter, technischer Zeichner)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angestellter mit hochqualifizierter Tätigkeit oder Leitungsfunktion (z. B. wissenschaftlicher Mitarbeiter, Prokurist, Abteilungsleiter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angestellter mit umfassenden Führungsaufgaben (z. B. Direktor, Geschäftsführer, Vorstand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beamter (einschließlich Richter, Berufssoldat)		
Einfacher Dienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mittlerer Dienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gehobener Dienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Höherer Dienst

Sonstige

(z. B. Auszubildender, Schüler, Student, Wehrpflichtiger,
Zivildienstleistender, Praktikant)

Hausfrau/Hausmann

49. Wie hoch ist das durchschnittliche monatliche Haushaltseinkommen, d. h. das Nettoeinkommen, das alle Haushaltsmitglieder zusammen nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben haben? (Einschließlich Erziehungsgeld und Kindergeld)

- Unter 500€
- 500 bis unter 750€
- 750 bis unter 1.000€
- 1.000 bis unter 1.250€
- 1.250 bis unter 1.500€
- 1.500 bis unter 1.750€
- 1.750 bis unter 2.000€
- 2.000 bis unter 2.250€
- 2.250 bis unter 2.500€
- 2.500 bis unter 3.000€
- 3.000 bis unter 4.000€
- 4.000 bis unter 5.000€
- 5.000€ und mehr

**Wir bedanken uns bei Ihnen, dass Sie sich die Zeit
genommen haben, diese Fragen zu beantworten!
Bitte prüfen Sie noch einmal die Vollständigkeit Ihrer
Angaben.**

**Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI – Spielen
psychosoziale Faktoren eine Rolle?**

Fragebogen zum Neugeborenen

Daten zur Geburt

Diese Angaben entnehmen Sie am besten Ihrem Mutterpass (Seite 16).

1. Datum der Geburt

Tag Monat Jahr

2. Schwangerschaftswochen

3. Daten zum Kind

Geschlecht: m w

APGAR:

Nabelschnur-pH: ,

Gewicht: g

4. Wie haben Sie ihr Kind entbunden?

Spontan

per Kaiserschnitt

per Saugglocke.....

**Wir bedanken uns recht herzlich bei Ihnen, dass Sie sich die Zeit genommen haben, diese Fragen zu beantworten!
Bitte prüfen Sie noch einmal die Vollständigkeit Ihrer Angaben.**

DRK Kliniken Berlin | Westend, Postfach 19 15 63, 14005 Berlin

Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI – Spielen psychosoziale Faktoren eine Rolle?

Berlin, September 2010

Einwilligungserklärung

Hiermit erkläre ich, _____,
Vorname Name

Adresse

geboren am _____,

dass ich durch Frau Dr. Ludwig, Studienärztin in den DRK Kliniken |
Westend, Spandauer Damm 130, 14050 Berlin

über das Wesen, die Bedeutung, die Tragweite und mögliche Risiken der
wissenschaftlichen Untersuchung der o. g. Studie informiert wurde und
ausreichend Gelegenheit hatte, meine Fragen hierzu in einem Gespräch mit
der Studienärztin zu klären.

Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung jederzeit ohne Angabe von
Gründen und ohne nachteilige Folgen für mich zurückziehen und einer
Weiterverarbeitung meiner Daten jederzeit widersprechen und ihre
Löschung bzw. Vernichtung verlangen kann.

Ich bin bereit, an der wissenschaftlichen Untersuchung im Rahmen der o. g.
Studie teilzunehmen.

**Klinik für Gynäkologie und
Geburtshilfe**

Prof. Dr. Heribert Kentenich
Chefarzt

Zentrale: (030) 30 35 - 0
Telefon: (030) 30 35 - 44 05
Fax: (030) 30 35 - 44 09
h.kentenich@drk-kliniken-berlin.de

Spandauer Damm 130
14050 Berlin

www.drk-kliniken-berlin.de

Deutsches Rotes Kreuz
Schwesternschaft Berlin
Gemeinnützige Krankenhaus GmbH
Amtsgericht Charlottenburg
HRB 9899
Deutsche Bank AG
BLZ 100 700 00 Konto 854 53 52 00
Bank für Sozialwirtschaft
BLZ 100 205 00 Konto 314 04 00

Einwilligungserklärung zur Datenerhebung- und Datenverarbeitung

Ich bin bereit, an der wissenschaftlichen Untersuchung im Rahmen der o. g. Studie teilzunehmen.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie mich betreffende personenbezogene Daten/Angaben durch den Studienarzt erhoben pseudonymisiert auf elektronischen Datenträgern aufgezeichnet und verarbeitet werden dürfen. Ich bin auch damit einverstanden, dass die Studienergebnisse ausschließlich in anonymer Form, die keinen Rückschluss auf meine Person zulassen, veröffentlicht werden.

Berlin, den _____

Unterschrift des/der Teilnehmers/in

Hiermit erkläre ich, die o. g. Teilnehmer/in über Wesen, Bedeutung, Tragweite und Risiken der o. g. Studie aufgeklärt und ihr eine Ausfertigung der Information sowie dieser Einwilligungserklärung übergeben zu haben.

Berlin, den _____

Unterschrift des/der aufklärenden Prüfarztes/-ärztin

XI. Danksagung

Meinem Doktorvater, Herrn Prof. Heribert Kentenich gilt mein größter Dank, da er mir nach über zehn Berufsjahren die Chance gegeben hat, die vorliegende Promotion zu verfassen und abzuschließen. Sein wissenschaftlicher Rat und seine freundliche Betreuung haben es möglich gemacht, unser Projekt auf verschiedenen nationalen und internationalen Kongressen vorzustellen.

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei den vielen Studienteilnehmerinnen, die großzügig und geduldig mit viel Interesse und Engagement dazu beigetragen haben, durch die Beantwortung der z. T. sehr persönlichen Fragen die Grundlage zur Verwirklichung dieses Projektes zu schaffen.

Die wichtigste Rolle bei der Entstehung dieser Arbeit hat jedoch meine Familie gespielt: Sophie, Jutta, Konstantin und Lara. Für ihre liebevolle Unterstützung, Geduld und Vertrauen möchte ich mich von Herzen bedanken.

Und natürlich bei Jochen Bajohr: Du warst und bleibst die Kraft und die Inspiration. Das Versprechen ist nun erfüllt. Dir sei diese Arbeit gewidmet.

XII. Eidesstattliche Versicherung

Ich, Oliver Ludwig, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Zum Stillverhalten von Frauen nach IVF/ICSI: Spielen psychosoziale Faktoren eine Rolle?“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -www.icmje.org) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in, angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autor bin, entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

XIII. Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.