

c 3337

# DMW

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Alle Manuskripte sind direkt an die Schriftleitung zu richten. Grundsätzlich werden nur solche Arbeiten angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Blättern zum Abdruck angeboten werden. - Mit der Annahme des Manuskriptes erwirbt der Verlag die ausschließliche Nutzung an allen Verwertungsrechten im Sinne der §§ 15 ff. des Urheberrechtsgesetzes, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. - Kein Teil der Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages über den in

den §§ 53 und 54 des Urheberrechtsgesetzes gezogenen Rahmen hinaus verwertet werden. Ist gewerblichen Unternehmen die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung (Fotokopie, Mikroskopie) für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen der Inkassostelle für Urheberrechtliche Vervielfältigungsgebühren GmbH und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. abgeschlossenen Gesamtvertrag gestattet, so sind die Gebühren durch Wertmarken zu entrichten. Auf jede vervielfältigte Seite ist eine Wertmarke von DM -,15 zu kleben. © Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1972

Nr. 23 · Jahrgang 97

Stuttgart, 9. Juni 1972

Dtsch. med. Wschr. 97 (1972), 885-892  
© Georg Thieme Verlag, Stuttgart

## Fehlgeburt und Abtreibung

Statistische Untersuchungen über die Fehlgeburt in Beziehung zur Familienentwicklung und zu sozio-ökonomischen Faktoren\*

H.-J. Staemmler, C. Köhler, Elfriede V. Welker und H. M. Winter

Städtische Frauenklinik Ludwigshafen/Rh. (Direktor: Prof. Dr. H.-J. Staemmler) und Institut für Dokumentation, Information und Statistik des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. G. Wagner)

Bei 3151 Frauen wurde anlässlich einer Fragebogenaktion der Anteil an Fehlgeburten und Abtreibungen untersucht. 64,4% der befragten Frauen haben bis zu zwei Kinder. Das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt beträgt im Durchschnitt 5,5 : 1. Von den insgesamt 4761 Schwangerschaften endeten etwa 15% als Fehlgeburten. 17% der verheirateten, noch kinderlosen Frauen haben Fehlgeburten durchgemacht (21 Aborte auf 100 Frauen). Mit zunehmender Kinderzahl steigt die Frequenz an Fehlgeburten auf 32,1% an. Relativ die meisten Fehlgeburten entfallen auf Frauen vor der Eheschließung und bei Verheirateten nach erreichter Kinderzahl. Die Zahl der Fehlgeburten ist, statistisch gesehen, nicht abhängig von der sozialen Schicht der Frauen, auffällig ist jedoch der relativ hohe Anteil bei der »unteren Unterschicht«. Besonders wenig Fehlgeburten geben Frauen mit Abitur und abgebrochenem Studium an, während Frauen mit abgeschlossenem Studium die höchste Rate verzeichnen; möglicherweise spielt dabei der Altersfaktor eine Rolle. Mit steigendem Monatseinkommen nimmt die Abortquote signifikant zu. Eine eindeutige Abhängigkeit besteht zwischen Familienplanung und Abortrate: Die niedrigste wird von den Frauen angegeben, die ihre Familienplanung eingehalten haben (17 Aborte auf 100 Frauen), die höchste von denjenigen, die keine Familienplanung durchgeführt haben (37 Aborte auf 100 Frauen). Unter den Beweggründen zur Abtreibung dürften die »Überforderung der Mutter« und »materielle Motive« am häufigsten ausschlaggebend sein. Bei einem Vergleich dieser Umfrage-Gruppe mit 2529 Sprechstunden-Patientinnen weichen die Durchschnittswerte nicht wesentlich voneinander ab. Legt man die aus beiden Gruppen von zusammen 5680 Frauen ermittelte Relation von Geburten zu Fehlgeburt von 5,5 : 1 zugrunde, so errechnet sich für die Bundesrepublik eine durchschnittliche jährliche Abortrate von 172 000. Der Anteil an Abtreibungen liegt wahrscheinlich zwischen 86 000 und 146 000.

\* mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

### Miscarriage and abortion

The proportion of miscarriages and abortions among 3 151 women was analysed from answers to a questionnaire. 64.4% of the women had up to two children. The proportion of births to miscarriages averaged 5.5 : 1. Of a total of 4 761 pregnancies 15% ended as miscarriages. 17% of married but as yet childless women had had previous miscarriages (21 miscarriages per 100 married, childless women). The incidence of miscarriage rose, with increasing numbers of children, up to 32.1%. Most of the miscarriages occurred in women before marriage and in those married after the final number of children had been reached. Statistically the number of miscarriages was not dependent on the socio-economic position of the women, but there was a relatively high proportion among the lowest socio-economic group. The incidence of miscarriages was very low among women with school leaving certificates and interrupted study, while women with completed study had the highest rate, age perhaps playing a role. The abortion rate significantly rose with rising income. There was a definite relationship between family planning and abortion rate, the lowest being among women who had planned their families (17 abortions/100 women), while the highest was observed among those who followed no family planning (37 abortions/100 women). The most common reason for abortion was »too great a demand on the mother« and »financial reasons«. Comparing this questionnaire group with 2 529 women in a private practice failed to reveal any significant differences. Taking the two groups together - 5 680 women - with a birth to miscarriage ratio of 5.5, the average yearly miscarriage rate for the Federal German Republic is calculated at 172 000. The number of abortions is probably between 86 000 and 146 000.

Der Anteil der spontanen Fehlgeburten an der Gesamtzahl der Aborte wird in den letzten Jahrzehnten konstant mit 10% bis 25% veranschlagt. Ursächlich spielen überwiegend fetoplazentare Faktoren, insbesondere numerische Chromosomenanomalien, eine Rolle, hinzu kommen mütterlicherseits anatomische Ursachen und endokrine Mängel, ferner Spermaanomalien und verschiedene exogene Störungen (4, 5, 6, 9, 13). Die illegalen Abtreibungen betragen dagegen 20% bis 85% (4, 5). Das Verhältnis von Lebendgeburt zu Fehlgeburt wird mit 1 : 3 bis 7,9 : 1 angegeben. Aus allen Veröffentlichungen neuester Zeit geht hervor, daß die tatsächliche Anzahl der Abtreibungen nicht zu ermitteln ist (»Dunkelziffer«). Die Schätzungen bewegen sich pro Jahr zwischen 80 000, 400 000 und mehr (1, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 15).

## Eigene Erhebungen

Unsere eigenen Untersuchungen stützten sich auf eine Fragebogenaktion über Probleme der Familienplanung, die vom Sommer 1968 bis zum Winter 1969/70 durchgeführt worden ist. Nach einer Vorstudie mit 400 Fragebögen vorläufiger Fassung wurde der endgültige anonyme Fragebogen zusammengestellt, der mit 14 000 Exemplaren über die Städtische Frauenklinik Ludwigshafen/Rh., an verschiedene Frauenorganisationen, Nachbarkliniken und Industriebetriebe verteilt worden ist. Davon gelangten 3497 (24,9%) wieder in unsere Hand, von denen 3151 für eine statistische Auswertung geeignet waren. Die Fragebögen wurden auf jeweils zwei Lochkarten für jede Probandin übertragen, mit Hilfe eines Computers des Deutschen Krebsforschungszentrums einem umfassenden Fehlerprüfprogramm unterzogen und ausgewertet. Die Genauigkeit

Tab. 1. Verteilung der befragten Frauen nach Alter und Personenstand

Alter (Jahre)	Personenstand		Summe (% aller befragten Personen)	Popula-tion* (%)
	ledig (%)	ist oder war verheiratet (%)		
15-19	105 (43,6)	136 (56,4)	241 (7,6)	7,9
20-24	276 (35,3)	505 (64,7)	781 (24,7)	10,9
25-29	74 (10,5)	631 (89,5)	705 (22,3)	9,8
30-34	19 (3,7)	493 (96,3)	512 (16,2)	10,2
35-39	7 (2,9)	234 (97,1)	241 (7,6)	9,8
40-44	10 (5,0)	190 (95,0)	200 (6,3)	7,4
45-49	10 (5,0)	189 (95,0)	199 (6,3)	9,8
50-59	4 (2,7)	144 (97,3)	148 (4,6)	20,6
60-69	4 (4,7)	80 (95,3)	84 (2,6)	13,6
Summe	509	2602	3111	
keine Angaben	5 (12,5)	35 (87,5)	40 (1,8)	—

\* prozentuale Bevölkerungsangaben des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz

der Beantwortung wurde durch sogenannte Fangfragen kontrolliert. Die Signifikanzprüfung erfolgte mit dem  $\chi^2$ -Test (3, 12). Die Irrtumswahrscheinlichkeit wurde auf  $\alpha = 0,05$  festgesetzt.

Die Zusammensetzung der befragten Personen nach Alter und Personenstand gibt Tabelle 1 wieder. Danach sind die Altersgruppen von 20-34 Jahren gegenüber der Population mit 63,2% am stärksten besetzt. Diese Diskrepanz beruht darauf, daß sich zu etwa 75% Patientinnen der Frauenkliniken an der Fragebogenaktion beteiligt haben, die für die Befragung besonders aufgeschlossen waren. Außerdem sei auf die unterschiedliche Altersverteilung zwischen ledigen und verheirateten Frauen in der Umfrage hingewiesen. In den Altersgruppen 15-24 Jahre ist der prozentuale Anteil der Ledigen etwa dreimal so hoch wie der der Verheirateten.

## Ergebnisse

Als Grundlage zur Beantwortung der verschiedenen Fragestellungen erfolgte eine Aufgliederung nach Schwangerschaften, Zahl der Kinder und Fehlgeburten sowie der Beziehung zum Personenstand.

Tab. 2. Kinderzahl bei Verheirateten

Kinder	Zahl der Frauen	%
1	992	37,7
2	704	26,7
3	304	11,5
4	104	3,9
5	32	1,2
mehr als 5	29	1,1
Summe	2 165	82,1
keine Kinder	472	17,9
Summe	2 637	100,0

Gesamtgruppe 3 151

verheiratete Frauen 2 637: mit Kind = 2165 (69%)  
ohne Kind = 472 (15%)

ledige Frauen 514: mit Kind = 45 (1,4%)  
ohne Kind = 469 (14,6%)

Die Tabelle 2 belegt, daß 64,4% der befragten Frauen bis zu zwei Kinder hatten. Die detaillierte Auswertung der Befragungsaktion bezüglich der Familienplanung hat ergeben, daß Wunsch und Planung bei allen Fragekombinationen auf zwei Kinder eingestellt waren.

Von allen Frauen wurden insgesamt 4029 Kinder (85%) und 732 Fehlgeburten (15%) angegeben. Die Summe der gesamten Schwangerschaften beträgt danach 4761, das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt 5,5 : 1. Auf fünf Mütter mit normalen Schwangerschaften entfällt eine Mutter mit mindestens einer Fehlgeburt.

### Verhältnis von Kinderzahl zu Fehlgeburten

Da die Familienplanung auf zwei Kinder ausgerichtet ist, wäre zu erwarten, daß Frauen mit mehr als zwei Kindern auch relativ mehr Aborte angeben. Die Tabelle 3 belegt folgende Fakten: 1. Von den (noch) kinderlos verheirateten Frauen gaben 17% Fehlgeburten an. Das entspricht einer Quote von 21 Aborten auf 100 Frauen. 2. Der Prozentsatz der Frauen mit Fehlgeburten nimmt mit steigender Kinderzahl bis auf 32,1% zu. Dieser Zuwachs wird

Tab. 3. Kinder im Verhältnis zu Fehlgeburten (nur verheiratete Frauen)

Anzahl der Kinder	A Anzahl der Fehlgeburten				B Summe aller Frauen	C Zahl der Frauen mit Fehlgeburt (%)	D Summe der Fehlgeburten	E Summe der Kinder	F Verhältnis Kinder : Fehlgeburt	G Fehlgeburt auf 100 Frauen	H Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort endeten
	0	1	2	3 und mehr							
0	392	66	10	4	472	80 (17%)	100	0	—	21	100%
1	828	126	25	13	992	164 (16,5%)	222	992	4,5 : 1	22	18,3%
2	566	104	22	12	704	138 (19,6%)	188	1408	7,5 : 1	27	11,8%
3	222	62	13	7	304	82 (27%)	112	912	8,1 : 1	37	10,9%
4 und mehr	112	27	17	9	165	53 (32,1%)	76	660	8,6 : 1	46	10,3%
Summe	2120	385	87	45	2637	517 (19,6%)	698	3972	5,7 : 1	27	15,1%

Tab. 4. Geburt und Fehlgeburt in Beziehung zum Jahr der Eheschließung

Jahre vor oder nach der Eheschließung	Geburten	Fehlgeburten	Summe der Schwangerschaften	% der Schwangerschaften endeten als Fehlgeburt	Verhältnis Geburten : Fehlgeburt
1 Jahr vor und früher	115	48	163	29,5	2,4 : 1
im Jahr der Eheschließung und bis zu 2 Jahren danach	1687	232	1919	12,1	7,3 : 1
3 Jahre danach und später	2107	389	2496	15,6	5,4 : 1
keine Angabe	63	39	102	—	—
Summe	3972	708	4680	15,1	5,6 : 1

auch von der Fehlgeburtenrate, berechnet auf 100 Frauen, wiedergegeben. 3. Das Verhältnis zwischen Zahl der Kinder und Anzahl der Aborte ist andererseits bei Frauen mit einem Kind deutlich ungünstiger als bei Frauen mit mehreren Kindern.

Wir können aus diesen Ergebnissen zunächst folgern, daß mit zunehmender Kinderzahl zwar mehr Frauen eine oder mehrere Fehlgeburten angeben und auch zunehmend mehr Fehlgeburten, berechnet auf 100 Frauen, entfallen, daß sich aber das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt mit zunehmender Kinderzahl nicht ungünstiger gestaltet.

Stellt man die Frauen mit ein und zwei Kindern denen mit drei und mehr Kindern gegenüber, so errechnet sich für die Gruppe »drei und mehr Kinder« ein Sollwert von 113 Aborten, der tatsächliche beträgt aber 188. Die kinderreichen Frauen ( $\geq 3$  Kinder) geben demnach nach den verschiedenen Berechnungen mehr Fehlgeburten an. Da das Alter in diese Aufgliederung nicht mit einbezogen werden kann, ist eine weitere Interpretation nicht möglich.

#### Der Altersfaktor

Die Tabelle 4 gibt das Verhältnis der Geburten zu den Fehlgeburten in Abhängigkeit zum Jahr der Eheschließung wieder.

Diese Relation ist sehr ungünstig vor dem Heiratsjahr, pendelt sich dann auf ein Verhältnis von 6-7 : 1 ein und fällt acht Jahre nach dem Heiratsjahr auf 5 : 1 ab. Diese Berechnungen weisen darauf hin, daß die meisten Aborte

Tab. 5. Fehlgeburten in Abhängigkeit von der sozialen Stellung

Gruppen	Zahl der Frauen	Zahl der Fehlgeburten	Fehlgeburten auf 100 Frauen
I untere Unterschicht	128	39	30
II obere Unterschicht	1141	268	24
III untere Mittelschicht	1068	266	25
IV obere Mittelschicht und Oberschicht	216	55	26
V Schüler, Studenten, Schulentlassene	257	5	2
VI Hausfrauen, Rentner	310	80	26
VII keine Angabe	31	19	—
Summe	3151	732	23

Tab. 6. Abhängigkeit zwischen Bildungsgang und Fehlgeburtenrate (Verheiratete und Ledige)

Gruppe	Fehlgeburten		Summe der Frauen	Frauen mit Fehlgeburten in %	Summe der Fehlgeburten*	Fehlgeburten auf 100 Frauen
	0	≥ 1				
I Volksschule	1619	370	1989	18,5	499	25
II Mittelschule, Oberschule abgebrochen	480	88	568	15,5	115	20
III Abitur, Studium abgebrochen	379	40	419	9,5	48	11,5
IV abgeschlossenes Studium	127	32	159	20,0	44	27
V keine Angabe	8	8	16	—	26	—
Summe	2613	538	3151	17,1	732	23

\* erfaßt werden auch 4 und mehr Fehlgeburten

(und wohl auch Abtreibungen) vor der Eheschließung und bei Verheirateten nach erreichter Kinderzahl erfolgen. Hinweise auf den Altersfaktor ergeben sich auch aus Tabelle 7. Bei Ledigen ist das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt erwartungsgemäß ungünstig (2,4 : 1), weil auch die Geburtenrate sehr niedrig liegt.

#### Abortrate und soziale Stellung

Wir unterscheiden sechs Gruppen (Tabelle 5):

Gruppe I: untere Unterschicht (ungelernte Hilfskräfte, angelernte Arbeiter),

Gruppe II: obere Unterschicht (gewöhnliche Facharbeiter und Lehrlinge, ausführende Angestellte, untere Beamte),

Gruppe III: untere Mittelschicht (hochqualifizierte Facharbeiter, qualifizierte und technische Angestellte, mittlere Beamte, kleine Selbständige),

Gruppe IV: obere Mittelschicht und Oberschicht (leitende Beamte, mittlere Selbständige, freie Berufe, leitende Angestellte, führende Selbständige),

Gruppe V: Schüler, Studenten, Schulentlassene,

Gruppe VI: Hausfrauen und Rentner.

Auffällig sind die hohe Rate an Fehlgeburten bei der unteren Unterschicht und die steigende Tendenz bei der oberen Mittelschicht und Oberschicht. Diese Unterschiede sind jedoch statistisch nicht gesichert.

#### Abortrate und Bildungsgang

Eine Aufschlüsselung nach dem Bildungsgang (Tabelle 6) ergab, daß Frauen mit abgeschlossenem Studium die höchste Fehlgeburtenrate haben, dagegen diejenigen mit Abitur und abgebrochenem Studium die niedrigste. Diese Beziehungen sind statistisch gesichert.

Bei dem Versuch einer Interpretation dieses überraschenden Ergebnisses stellt sich unter anderem die Frage, welche Bedeutung das Alter der Befragten für die Frequenz an Fehlgeburten hat. Es wäre denkbar, daß die Frauen mit abgeschlossenem Studium erheblich älter als die übrigen sind und daher auch eine höhere Abortrate zu erwarten ist.

Nach Tabelle 7 unterscheiden sich die Gruppen I, II und IV in der ersten Altersgruppe nur geringfügig, 51,5 bis 53,6% der Frauen dieser Gruppen sind nicht älter als 29 Jahre. Dagegen wird diese Altersspanne von 76,1% der Frauen mit Abitur, aber abgebrochenem Studium besetzt, also von der Teilgruppe mit der niedrig-

Tab. 7. Alter und Bildungsgang (Verheiratete und Ledige)

Gruppe	- 29 Jahre (%)	30-39 Jahre (%)	40-49 Jahre (%)	≥ 50 Jahre (%)	Summe
I Volksschule	1024 (51,5)	490 (24,6)	280 (14,1)	195 (8)	1989
II Mittelschule, Oberschule abgebrochen	301 (53,6)	149 (26,5)	68 (12,1)	44 (7,8)	562
III Abitur, Studium abgebrochen	319 (76,1)	52 (12,4)	32 (7,6)	16 (3,8)	419
IV abgeschlossenes Studium	82 (51,6)	55 (34,6)	16 (10,1)	6 (3,8)	159
V keine Angabe	4	6	6	6	22
Summe	1730 (54,9)	752 (23,9)	402 (12,8)	267 (8,5)	3151 (100)
	(78,8%)				

Tab. 8. Fehlgeburten in Abhängigkeit von der Berufstätigkeit

Gruppe	Zahl der Fehlgeburten			Zahl der Frauen (% der Frauen mit Fehlgeburt)	Zahl der Fehlgeburten	Fehlgeburten auf 100 Frauen
	0	1	≥ 2			
I nie oder nur bis zur Heirat berufstätig	657	107	29	793 (17,2%)	179	23
II berufstätig bis zur ersten Entbindung	657	107	21	785 (16,3%)	155	20
III berufstätig auch nach der ersten Entbindung, jetzt nicht mehr	322	62	36	420 (23,3%)	150	36
IV mit Unterbrechung oder voll berufstätig	744	109	33	886 (16,0%)	191	22
V keine genaue Angabe	233	29	5	267 (—)	57	—
Summe	2613	414	124	3151 (17,1%)	732	23

sten Fehlgeburtenrate. Man kann daraus folgern, daß die niedrige Abortrate der Gruppe III auch altersbedingt ist. Die relativ hohe Abortquote der Gruppe IV scheint bei alleiniger Bewertung der Altersgruppe bis zu 29 Jahren dagegen nicht altersabhängig zu sein, da die Altersbesetzung derjenigen der Gruppen I und II entspricht. Andererseits befinden sich fast 35% dieser Frauen im Alter zwischen 30 und 39 Jahren, ein weit höherer Prozentsatz als bei den anderen Gruppen. Die Altersabhängigkeit dürfte also auch bei dieser Gruppe eine Rolle spielen. Ob Wahrheitsgrad der Beantwortung, Erinnerungsvermögen und andere Faktoren für diese Unterschiede bedeutsam sind, vermögen wir nicht zu belegen.

#### Berufstätigkeit und Abortrate

Um diese Beziehung zu prüfen, wurde eine Einteilung in vier Gruppen vorgenommen (Tabelle 8).

Die Abhängigkeit ist statistisch gesichert. Eine auffallend hohe Abortrate gibt die Gruppe III an. Es handelt sich wahrscheinlich um Frauen, die durch den eigenen Arbeitseinsatz dazu beigetragen haben, einen bestimmten Lebensstandard der Familie zu erreichen, und dann nach diesem Ziel ihren Beruf aufgeben konnten. Offenbar sind es zum Teil auch ältere Frauen, die zur echten

Familienplanung noch kein eindeutiges Verhältnis hatten. Möglicherweise verbirgt sich in dieser Gruppe eine besonders hohe Rate an Abtreibungen.

#### Monatliches Gesamteinkommen der Familie und Abortrate

Wie aus Tabelle 9 hervorgeht, nehmen mit steigendem Monatseinkommen auch die Abortquoten zu. Nach dem  $\chi^2$ -Test sind diese Abhängigkeiten gesichert. Ob man sie mit »Behauptung des erreichten Lebensstandards« oder mit »besonderem Arbeitseinsatz der ganzen Familie« oder mit »höherem Alter der Gruppe« erklären kann, vermögen wir nicht zu entscheiden.

#### Familienplanung und Abortrate

Diese Frage ist von besonderer Bedeutung. Ihre Analyse (Tabelle 10) dokumentiert zugleich auch die Korrektheit, mit der die Fragebögen beantwortet wurden.

Der Test ergibt eine gesicherte Abhängigkeit. Diejenigen Frauen, die bekannten, ihre Familienplanung eingehalten zu haben, zeichnen sich durch eine niedrige Abortrate aus; überwiegend dürfte es sich um Spontanaborte gehandelt haben. Dieses Verhältnis steigt bei denjenigen

Tab. 9. Fehlgeburten in Abhängigkeit vom Monatseinkommen der Familie (nur Verheiratete)

Gruppe	Monatseinkommen	Zahl der Fehlgeburten			Zahl der Frauen (% der Frauen mit Fehlgeburt)	Zahl der Fehlgeburten	Fehlgeburten auf 100 Frauen
		0	1	≥ 2			
I	bis 800,- DM	294	31	10	335 (12,3%)	55	16
II	mehr als 800,- DM bis 1500,- DM	1186	206	64	1456 (18,5%)	368	25
III	mehr als 1500,- DM	349	62	23	434 (19,6%)	119	27
IV	ohne Angabe	282	95	35	412 (—)	166	—
Summe		2111	394	132	2637	708	27

Tab. 10. Fehlgeburten in Abhängigkeit von der Einhaltung der Familienplanung

Gruppen	Zahl der Fehlgeburten			Zahl der Frauen (% der Frauen mit Fehlgeburt)	Zahl der Fehlgeburten	Fehlgeburten auf 100 Frauen
	0	1	≥ 2			
I Familienplanung eingehalten	1067	135	31	1233 (13,4%)	212	17
II nicht eingehalten	539	139	53	731 (26,2%)	271	37
III nicht geplant	627	104	31	762 (17,7%)	172	23
IV nicht einzuordnen	374	28	23	425 (—)	77	—
Summe	2607	406	138	3151 (17,2%)	732	23

Frauen beträchtlich an, die die Familienplanung nicht eingehalten haben. Von den 37 Aborten, die in dieser Gruppe auf 100 Frauen entfallen, können mindestens 20 als artifiziell veranschlagt werden.

#### Vergleichsuntersuchung

Zur Auswertung gelangten 2529 Karten aus einer Privatambulanz. Es handelt sich um Frauen, deren Anamnesen vom selben Untersucher erhoben worden sind. Das hat einerseits den Vorzug, daß sich die Daten auf eine exakte, unbehinderte Befragung gründen, andererseits den Nachteil, daß die Patientinnen überwiegend zur Mittel- und Oberschicht gehören. Tabelle 11 gibt die Daten im Vergleich zur »Umfrage«-Gruppe wieder.

Tab. 11. Zusammenfassende Gegenüberstellung der »Umfrage«- und »Patientenkartei«-Gruppen

	Umfrage	Kartei
Zahl der Frauen	3151	2529
Anzahl der Kinder	4029	2913
Anzahl der Aborte	732	566
Verhältnis Geburten : Fehlgeburt	5,5 : 1	5,2 : 1
Fehlgeburten auf 100 Frauen	23,2	22,4
Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort endeten	15,4%	16,3%

#### Diskussion

**Basiswerte.** Die in der Einleitung zitierten hohen Abtreibungsraten lassen sich nach unserer Erhebung nicht bestätigen. Wir sind uns darüber im klaren, daß unsere Umfrage nicht repräsentativ für die ganze Bundesrepublik ist, dennoch gibt es gewisse Anhaltspunkte und Richtlinien, die für die Bundesrepublik bedingt zu bewerten sind.

Die Befragungsaktion erfolgte vom Sommer 1968 bis Winter 1969/70. 78,4% der Frauen waren zwischen 15 und 39 Jahre alt. Familiengründung und -entfaltung erfolgten in einer wirtschaftlich gesicherten Nachkriegsperiode. 69% der Befragten waren verheiratet und hatten mindestens ein Kind. Wir gelangten zu folgenden Basiswerten:

1. Der Quotient aus Geburten und Fehlgeburt beträgt im Durchschnitt 5,5 : 1. Er beträgt bei Ledigen 2,4 : 1, bei Verheirateten 5,6 : 1. Aus einer Patientenkartei errechnet sich ein Quotient von 5,2 : 1.

2. Im Durchschnitt kommen 23 Fehlgeburten auf 100 Frauen der gegebenen Altersverteilung. Bei Verheirateten beträgt dieser Bezugswert 27 auf 100, bei Ledigen 4,7 auf 100.

3. Der Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort endeten, beträgt in der Gesamtgruppe 15,4, bei verheirateten Frauen 15,1.

4. Der Prozentsatz der Frauen, die Fehlgeburten angaben, errechnet sich mit 17,1.

5. Zwischen der Qualität des Zyklus (Eumenorrhoe, Polymenorrhoe, Oligomenorrhoe, Diverses) und der Abortrate besteht keine gesicherte Beziehung. Daher wurde auf die Wiedergabe der Tabelle verzichtet.

**Relation von Geburten zu Fehlgeburt.** Husslein (7) gibt die Relation von Geburt zu Fehlgeburt mit 3 : 2, Döring (1) mit 2 : 1 an. Dietel ermittelte für Hamburg 1953 sogar eine Relation von 0,33 : 1, Mikat schätzte sie 1966 für die Bundesrepublik auf 1 : 1, Hörmann 1964 auf 7 : 1 bis 3 : 1 (in Notzeiten), Jung und Klöck gaben 1967 3,7–7,9 : 1 an (Literatur bei Siebel und Mitarbeitern [15]). Hofmann (5) gibt für die Jahre 1961–1965 eine Relation von 7,1 : 1 an.

Diese Beziehungen stützen sich zum Teil auf Klinikstatistiken, nach denen auf die Population geschätzt wird. Dagegen hat K. W. Schultze (13) seine Werte auch einer Umfrage bei Ärzten entnommen und kommt dabei zu einer Relation von 5 : 1 und, bezogen auf die Bundesrepublik, auf 4 : 1. Diese Relation kommt der unseren nahe. Wir halten die geschätzten Abtreibungswerte von 400 000 pro Jahr in der Bundesrepublik, wie sie 1971 von verschiedenen Autoren angegeben wurden, für viel zu hoch.

Von 1951 bis 1970 variierte die jährliche Zahl der Lebendgeburten zwischen 812 835 (1950) und 903 458 (1969) mit einem Spitzenwert von 1 065 437 im Jahre 1964 (16). Im Durchschnitt wurden in diesen zwei Jahrzehnten 944 000 Kinder pro Jahr geboren. Nach dem von uns ermittelten Quotienten aus Geburten und Fehlgeburt von 5,5 : 1 errechnet sich eine jährliche Abortrate

von 172 000. Berücksichtigt man die Spontanaborte mit 15%, so ergibt sich eine Abtreibungsquote von 146 200 pro Jahr. Bei einem Minimalwert an Abtreibungen von 50% (5) errechnen sich 86 000 illegale Schwangerschaftsunterbrechungen pro Jahr. Die Streubreite der Abtreibungsrate dürfte danach zwischen 86 000 und 146 000 pro Jahr liegen.

*Abhängigkeit der Fehlgeburtenrate von der sozialen Stellung und dem eigenen Bildungsgang.* Eine gesicherte Abhängigkeit in der Beziehung zwischen sozialer Schicht und Fehlgeburtenrate besteht in unserer Gruppe praktisch nicht. Allerdings dominiert die »untere Unterschicht« mit 30 Fehlgeburten auf 100 Frauen in dieser Zusammenstellung deutlich (vgl. Werth bei Siebel und Mitarbeitern [15]).

Eine Abhängigkeit vom Bildungsgang ist nach dem  $\chi^2$ -Test gegeben. Aber wie ist sie zu erklären? »Höhere Bildung, daher auch verbesserte Möglichkeit zur Abtreibung« ist Spekulation. Wir können unsere Ergebnisse nicht genauer interpretieren. Ein erfassbarer Faktor ist das Alter. Das Überwiegen jüngerer Altersgruppen bedingt erwartungsgemäß eine niedrigere Abortrate. Sie wird verständlicherweise höher, wenn in der Teilgruppe das vierte Dezennium stärker besetzt ist. Auf alle weiteren möglichen Erklärungen müssen wir verzichten, da wir sie nicht statistisch belegen können.

*Abhängigkeit von der Familienplanung.* Ein sehr eindrucksvoller Unterschied in der Abortrate besteht zwischen den Gruppen »Familienplanung eingehalten« und »nicht eingehalten«. Diese Differenz war zu erwarten und belegt zugleich die Korrektheit der Antworten. Man darf wohl annehmen, daß es sich bei den Aborten in der Gruppe »Familienplanung eingehalten« überwiegend um Spontanaborte gehandelt hat. Aus dem Vergleich dieser beiden Gruppen läßt sich auf eine Abtreibungsrate von etwa 50% bei der Gruppe »Familienplanung nicht eingehalten« schließen.

*Motivation der Abtreibung.* Nach langjährigen Erfahrungen in der Praxis dominieren folgende Motive für eine illegale Schwangerschaftsunterbrechung: 1. die ungewünschte Gravidität bei mehreren bereits vorhandenen Kindern (mehr als 2 bis 3): Überforderung der Mutter, 2. die nicht mehr geplante Schwangerschaft (Erhaltung und Sicherung des Lebensstandards): materielle Motive, 3. die ungewollte Schwangerschaft in der Periode der Berufsausbildung: Behinderung der beruflichen Entwicklung, 4. die vor- und außereheliche Schwangerschaft: psychische Not.

Diese Praxiserfahrungen lassen sich auch an unseren statistischen Zusammenstellungen belegen.

1. Motiv »Überforderung der Mutter«: Mit zunehmender Kinderzahl wächst der Prozentsatz der Frauen mit Fehlgeburten an (von 17,0% auf 32,1%) und entfallen auch mehr Fehlgeburten auf 100 Frauen (von 21

auf 46). Sicher spielen hier auch die Faktoren Alter und andere eine Rolle.

2. »Materielle Motive«: Der Erhaltung des Lebensstandards kommt in der heutigen Wohlstandsgesellschaft zweifellos eine beträchtliche Bedeutung zu. Sie äußert sich darin, daß mit zunehmendem Monatseinkommen der Familie die Rate an Fehlgeburten auf 100 Frauen von 16 auf 27 und der Anteil der Frauen mit Fehlgeburten von 12,3% auf 19,6% zunimmt. Hieran sind noch weitere Faktoren (Alter, Bildungsgrad usw.) zusätzlich beteiligt. Materielle Motive liegen auch der Feststellung zugrunde, daß im Jahre der Eheschließung bis zu zwei Jahren danach das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt 7,3 : 1 beträgt und der Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort enden, 12,1, drei Jahre nach dem Heiratsjahr und später sich aber wesentlich ungünstigere Bezugswerte (5,4 : 1 und 15,6%) ergeben.

3. Die Motive »Behinderung der beruflichen Entwicklung« und »psychische Not« lassen sich in unserer Gruppe statistisch nicht trennen. Wir können lediglich feststellen, daß vor der Eheschließung das Verhältnis von Geburten zu Fehlgeburt 2,4 : 1 beträgt, während es sich im Heiratsjahr und bis zu zwei Jahren danach auf 7,3 : 1 stellt. Im Durchschnitt beträgt dieses Verhältnis bei allen verheirateten Frauen 5,6 : 1, bei allen ledigen 2,4 : 1. Der Prozentsatz der Schwangerschaften, die als Abort enden, beläuft sich vor der Eheschließung auf 29,5% gegenüber 12,1% im Heiratsjahr und bis zwei Jahre danach.

Wir möchten mit Abschluß dieser Arbeit allen Frauen und ihren Organisationen, den Kliniken und Industriebetrieben danken, die sich an der Fragebogenaktion beteiligt haben.

#### Literatur

(1) Döring, G. K.: Das Abtreibungsproblem heute. Dtsch. Ärztebl. 68 (1971), 864.

(2) Harmsen, H.: Zum Geburtenrückgang in der Bundesrepublik Deutschland. Pro Familia-Informationen 1971, H. 2, S. 3.

(3) Haseloff, O. W., H. J. Hoffmann: Kleines Lehrbuch der Statistik, 4. Aufl. (de Gruyter: Berlin 1970).

(4) Helbing, W.: Pathologie der Frühschwangerschaft. In: Schwalm, H., G. Döderlein (Hrsg.): Klinik der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Bd. 5 (Urban & Schwarzenberg: München-Berlin-Wien 1966), 1.

(5) Hofmann, D.: Die Fehlgeburt, 2. Aufl. (Urban & Schwarzenberg: München-Berlin-Wien 1969).

(6) Hofmann, D.: Blutungen in der Frühschwangerschaft. Gynäkologe 4 (1971), 1.

(7) Husslein, H.: Gedanken zum Abortusproblem. Dtsch. Ärztebl. 68 (1971), 2247.

(8) Kepp, R.: Familienplanung als ärztliche Aufgabe. In: Kepp, R., H. Koester (Hrsg.): Familienplanung (Thieme: Stuttgart 1968), 28.

(9) Lenz, F., R. Beißwenger: Abort und Abortbehandlung. Dtsch. Ärztebl. 68 (1971), 1934.

(10) Mikat, B.: Mütter- und Säuglingssterblichkeit, Totgeborenen- und Aborthäufigkeit im internationalen Vergleich. Dtsch. Ärztebl. 46 (1966), 2665.

(11) Pross, H.: Erste Ergebnisse einer Umfrage über den kriminellen Abort. In: Kepp, R., H. Koester (Hrsg.): Familienplanung (Thieme: Stuttgart 1968), 14.

(12) Sachs, L.: Statistische Auswertungsmethoden, 3. Aufl. (Springer: Berlin-Heidelberg-New York 1972).

(13) Schultze, K. W.: Die zahlenmäßige Bedeutung der Fehlgeburt im Fortpflanzungsgeschehen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 29 (1969), 332.

(14) Schwarz, K.: Entwicklung der Geburtenzahl in der Bundesrepublik Deutschland. In: Kepp, R., H. Koester (Hrsg.): Familienplanung (Thieme: Stuttgart 1968), 100.

(15) Siebel, W., N. Martin, K. Stumpf, P. Waldmann, M. Werth: Soziologie der Abtreibung (Enke: Stuttgart 1971).

(16) Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1970.

Prof. Dr. H.-J. Stammeler  
Städtische Frauenklinik  
67 Ludwigshafen/Rhein, Bremserstr. 79

#### Aborto y aborto criminal

H.-J. Stammeler, C. Köhler, Elfriede V. Welker y H. M. Winter

En 3151 mujeres se exploró el número de abortos y abortos criminales con ocasión de una acción con cuestionarios. El 64,4% de las mujeres interrogadas tenían hasta dos niños. La proporción entre

nacimientos y abortos fue por término medio de 5,5 : 1. Del total de 4761 embarazos terminaron aprox. el 15% en abortos. El 17% de las mujeres casadas, aun sin niños, habían tenido abortos (21 abortos por cada 100 mujeres). A medida que aumentaba el número de niños crecía la frecuencia de abortos hasta un 32,1%. Relativamente, la mayoría de los abortos se presentaron en mujeres antes del