

Gert Hullen

Was verursachte die Zunahme der Mehrlingsgeburten?

Familiensurvey 2000 und Perinatalstatistik: Mütter von Mehrlingen unterscheiden sich von anderen Frauen

What has caused the increase in multiple births? Familiensurvey 2000 and Perinatalstatistik: Mothers of multiple births differ from other women

Zusammenfassung

In den beiden letzten Jahrzehnten kamen Drillingsgeburten in Deutschland sechs mal so häufig vor wie vor einem halben Jahrhundert. Die Relation der Drillingsgeburten zu Zwillingsgeburten hat sich vervierfacht. Die Zunahme ist vor allem auf die Verfahren der „assistierten Reproduktion“ zurückzuführen, mit der kinderlose Paare ihren Kinderwunsch zu erfüllen suchen. Die Perinatalstatistik zeigt, dass Mehrlingsgeburten häufiger die ersten Geburten einer Frau waren und dass diese ein höheres Gebäralter hatten. Auf der Suche nach weiteren Unterschieden wird der Vermutung nachgegangen, dass Paare mit vergleichsweise besseren materiellen Ressourcen auch mehr Mittel zur Verwirklichung des Kinderwunsches haben. Dem Familiensurvey 2000 zufolge hatten Mütter von Mehrlingen eine längere Ehedauer und ein höheres Bildungsniveau. Für gesicherte Aussagen ist die Zahlenbasis indessen sehr schmal.

Schlagworte: Fertilität, Mehrlingsgeburten, Kinderwunsch

Abstract

In the two last decades, triple births in Germany have occurred six times more frequently than they did half a century ago. The ratio of triple births to twin births has quadrupled. This increase is mainly due to "assisted reproduction", used to help childless couples conceive. The "Perinatalstatistik" shows that multiple births were more likely to be first births to older women. In the search for additional differences, the hypothesis that wealthier couples have more access to reproductive assistance was tested. According to the "Familiensurvey 2000", mothers with multiple births had been married longer and had a higher level of education. However, conclusions are limited by the small sample size.

Key words: fertility, multiple births, child desire

In den beiden letzten Jahrzehnten kamen Drillingsgeburten sechs mal so häufig vor wie vor einem halben Jahrhundert. Dies ist vor allem auf die Verfahren der „assistierten Reproduktion“ zurückzuführen, umgangssprachlich auch „künstliche Befruchtung“ genannt. Im folgenden soll untersucht werden, ob bestimmte sozioökonomische Merkmale von Müttern und Paaren zu diesem Phänomen beitragen könn-

ten. Mit Hilfe des Familiensurveys wird der Frage nachgegangen, ob und wie sich Mehrlingsmütter gegenüber anderen Frauen hervorheben. Dies ist für die Familien- und Bevölkerungsforschung offensichtlich eine neue Frage, wohingegen sich Informationen zu solcherart erfüllten und erfüllbaren Kinderwünschen im Internet und in der Ratgeberliteratur zuhauf finden (vgl. www.kinderwunsch.de oder Spiewak, 2002).

Drillingsgeburten verändern eine Partnerschaft sicherlich noch stärker, als es die Geburt eines Kindes ohnehin tut. Man denke an die schiere Unmöglichkeit einer fortgesetzten Erwerbstätigkeit der Mutter, an den zusätzlichen Betreuungsbedarf im jüngeren Alter der Kinder, den Wohnraumbedarf im höheren Alter, an durch die Gleichaltrigkeit der Kinder geförderte sozialpsychische Spannungen und an die unweigerlichen Veränderungen der früheren Kinderwünsche bei den Eltern. Die „anderen Umstände“ einer Drillingsgeburt fangen nicht erst mit der meistens verfrühten Niederkunft und der verstärkten ärztlichen Sorge an, sondern schon mit der Empfängnisvorbereitung.

Die statistische Ausgangslage

Zunächst wird die Bevölkerungsstatistik der letzten fünf Jahrzehnte über Zwillinge und Drillinge herangezogen. Geburten mit vier und mehr Lebendgeborenen bleiben wegen ihrer geringen Zahl außer Betracht. Im Jahr 1950, also vor einem halben Jahrhundert, gab es in Deutschland (in den Grenzen nach der Wiedervereinigung; die Zahlen wurden vom Statistischen Bundesamt 2002 eigens zur Verfügung gestellt) unter insgesamt 1,1 Millionen Lebendgeburten rund 13000 Zwillingsgeburten und 104 Drillingsgeburten. Das entsprach 11,9 Zwillingsgeburten und 0,1 Drillingsgeburten pro Tausend Geburten (Tab. 1). Anders ausgedrückt waren es 23,5 Zwillinge und 0,3 Drillinge pro Tausend Lebendgeborene (Abb. 1).

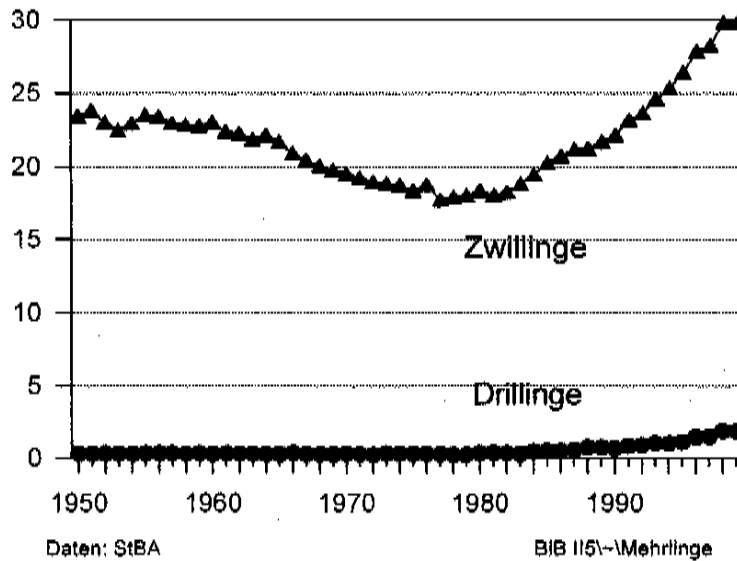
Tabelle 1: Mehrlingsgeburten in Deutschland

Jahr	Zwillings- geburten	v. Tsd.	Drillings- geburten	v. Tsd.
1950	13103	11,88	104	0,09
1955	13089	11,90	111	0,10
1960	14509	11,64	111	0,09
1965	14365	10,98	117	0,09
1970	10250	9,88	103	0,10
1975	7186	9,27	72	0,09
1980	7987	9,29	94	0,11
1985	8249	10,24	137	0,17
1990	10024	11,20	204	0,23
1995	10095	13,38	280	0,37
1996	11063	14,11	386	0,49
1997	11465	14,33	401	0,50
1998	11702	15,15	491	0,64
1999	11481	15,14	486	0,64

Daten: SIBA

BIB II51-Mehrlinge

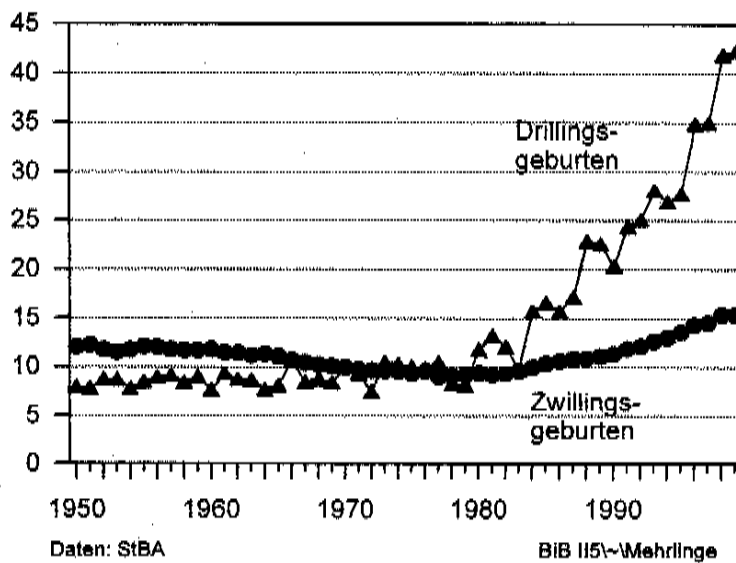
Abbildung I: Mehrlingsgeborene in v.Tsd. aller Lebendgeborenen, Deutschland



Der Anteil der Zwillingsgeburten hat sich bemerkenswerterweise bis 1977 auf gut 9 Promille verringert, um danach bis heute auf annähernd 15 Promille anzusteigen. In den 70er Jahren lagen auch die Anteile der Drillingsgeburten bei historischen Minima. Danach aber nahmen sie rasant auf jeweils rund 490 Geburten in den Jahren 1998 und 1999 zu, was 0,6 Promille aller Geburten entspricht. Das ist eine Versechsfachung gegenüber der früheren Generation.

Sieht man sich die Relationen der Geburten zueinander an, so wird die Steigerung seit Mitte der 80er Jahre ebenso deutlich: Bezogen auf Tausend Einlingsgeburten haben die Zwillingsgeburten von 9 auf 15 zugenommen. Die Drillingsgeburten, bezogen auf Tausend Zwillingsgeburten, vervierfachten sich sogar von 11 auf 42 (Abb. 2).

Abbildung 2: Zwillingsgeburten je Tausend Einlingsgeburten und Drillingsgeburten je Tausend Zwillingsgeburten, Deutschland



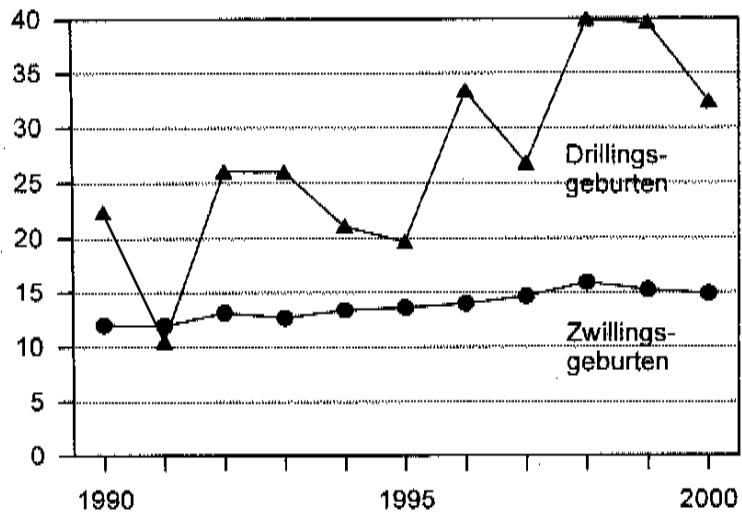
Empirische Bestätigungen der Zunahme insbesondere der Drillingsgeburten und erste analytische Aufschlüsse liefert die Perinatalstatistik. Sie ist Teil der Qualitätssicherung nach Sozialgesetzbuch § 137. Der größte Vorzug der Perinatalstatistik aus demographischer Sicht ist, dass die Parität der Lebendgeburten exakt erfasst wird – anders als in der Bevölkerungsstatistik, wo die Rangfolge der Geburten ja für die jeweils bestehende Ehe festgehalten wird. Für unsere Fragestellung von Interesse sind die Angaben über das Alter der Mutter bei der Geburt des Kindes und über die vorangegangenen Lebendgeburten.

Zur Verfügung standen Daten der Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (<http://www.gqhnet.de>) über die Geburten in hessischen Krankenhäusern. Sie machten in den letzten Jahren jeweils rund 98 Prozent der im Land gemeldeten Geburten aus, so dass die mit Hilfe der Perinatalstatistik zu gewinnenden Aufschlüsse für alle diese Geburten gelten dürften. Darüber hinaus ist die Bevölkerungsstruktur Hessens erfahrungsgemäß repräsentativ für das frühere Bundesgebiet. Der Datensatz enthielt für die Jahre 1990 bis 2000, also für einen gegenüber den obigen Angaben aus der deutschen Bevölkerungsstatistik kürzeren Zeitraum, 640 554 Lebendgeborene, darunter 622 699 Einlinge, 17 116 Zwillinge, 711 Drillinge und 28 Vierlinge. Der Anteil der Mehrlinge ist in diesem Jahrzehnt um ein Fünftel gestiegen, von rund 25 Promille auf 30 Promille. Der Anteil der Drillinge, der bis 1995 bei unter einem Promille lag, hat sich auf rund 1,8 Promille erhöht (1998 1,84 Promille, 1999 1,75 Promille, 2000 1,40 Promille).

Wie für das gesamte Bundesgebiet ausgewiesen, stiegen auch die Proportionen der Geburten zueinander. Bezogen auf Tausend Einlingsgeburten nahmen die Zwill-

lingsgeburten auf 15 zu. Bezogen auf Tausend Zwillingsgeburten gab es Anfang der 90er Jahre 10 bis 20 Drillingsgeburten; dies erhöhte sich auf gegenwärtig 40 Drillingsgeburten jährlich (Abb. 3).

Abbildung 3: Zwillingsgeburten je Tausend Einlingsgeburten und Drillingsgeburten je Tausend Zwillingsgeburten, Hessen

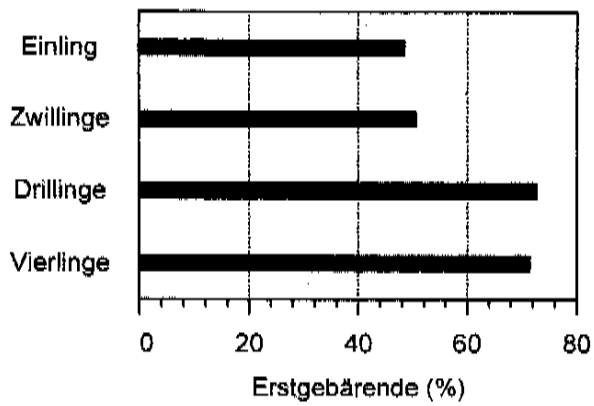


Daten: Perinatalstatistik Hessen

BiB 1151-Mehrlinge

Sieht man sich die Parität der Einlinge und Mehrlinge an, so fällt sofort auf, dass Drillinge meistens der ersten Geburt einer Frau entstammten („Primiparae“ unter Absehung von Fehl- und Totgeburten). Während ungefähr die Hälfte der Einlings- und auch der Zwillingsgeburten eine erste Geburt war, traf dies für über 70 Prozent der Drillingsgeburten zu (Abb. 4). Die Drillingsgeburten hoben sich darüber hinaus durch das höhere Alter der Mütter hervor. Die Verteilung der Einlings- und Zwillingsgeburten nach dem Alter der Erstgebärenden hatte ein Maximum bei 28 Jahren. Bei den erstgebärenden Müttern von Drillingen (Vierlinge eingeschlossen) dagegen lag es bei 34 Jahren. Beide Merkmale, die Parität und das höhere Alter der Mütter, sind deutliche Hinweise auf ungewöhnliche Rahmenbedingungen von Drillingsgeburten. Demgegenüber sind die Zwillinge vergleichsweise unauffällig. Sie waren kaum häufiger als die Einlinge auch die ersten Geburten, und das Alter der Mütter wich kaum von dem bei Einlingsgeburten ab (Abb. 5).

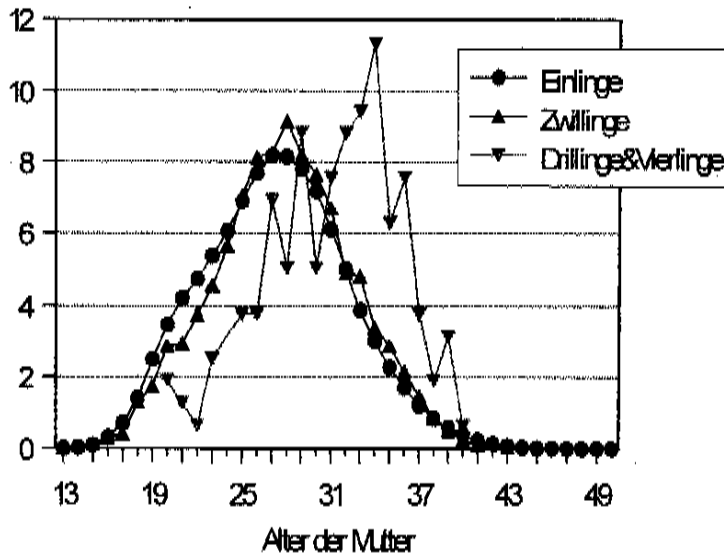
Abbildung 4: Erstgebärende bei Einlings- und Mehrlingsgeburten, Hessen 1990-2000



Daten: Perinatalstatistik Hessen

BIB II5/-Mehrlinge

Abbildung 5: Erstgebäralter in v.H. (100 Prozent = alle Erstgeburten gleicher Lebendgeborenenanzahl), Hessen 1990-2000



Daten: Perinatalstatistik Hessen

BIB II5/-Mehrlinge

Die Fragestellung

Medizinische Aspekte der Mehrlingsgeburten

Als wichtigste Ursache der Zunahme der Mehrlingsgeburten gelten neben der allgemein besseren medizinischen Versorgung die heutigen Verfahren der künstlichen Befruchtung, mit denen Paare ihren Kinderwunsch zu erfüllen suchen. Bei der In-Vitro-Fertilisation (IVF), dem am häufigsten verwandten Verfahren, erfolgt die Zeugung im Laborglas, dort sollen sich Spermia und Eizelle selbständig finden. Bei der intracytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI), dem nächstbedeutenden Verfahren, wird ein Spermium mit Hilfe einer Kanüle in eine reife Eizelle hineingebracht. Beiden Verfahren gemeinsam ist, dass in der Regel mehrere – in Deutschland meistens und maximal drei – befruchtete Eizellen in den Mutterleib eingepflanzt werden (Embryotransfer), um die Chance auf eine erfolgreiche Schwangerschaft zu erhöhen.

Der „Verband der reproduktionsmedizinischen Zentren“ führt selbst Statistik über die Behandlungen und ihre Ergebnisse. Sie beginnt im Jahr 1982 mit 742 IVF-Behandlungen in fünf Zentren. Für 2001 werden 62305 Behandlungen, weiter unterteilt nach IVF, ICSI, IVF/ICSI, GIFT (Gamete intrafallopian transfer), Kryo (Tiefgefrierung befruchteter Eizellen) und „abgebrochene Behandlung“, an 108 Zentren ausgewiesen, was 95 Prozent der in Frage kommenden Fälle entsprechen soll.¹ Die im Jahr 2001 erfolgten Behandlungen führten zu 7062 Lebendgeburten. Drei Viertel davon (5330) waren Einlingsgeburten, ein knappes Viertel (1619) Zwillingsgeburten und knapp zwei Prozent Drillingsgeburten (113). Bei gegenüber den Vorjahren wiederum deutlich gesteigener Gesamtzahl der Behandlungen und Geburten ist der Anteil der Drillingsgeburten zurückgegangen, und als weiterer Erfolg wird gewertet, dass für dieses Behandlungsjahr keine Vierlinge dokumentiert wurden (DIR-Geschäftsstelle, 2002).

Stellt man diese Zahlen der amtlichen Statistik gegenüber, so ist festzuhalten, dass jede hundertste Lebendgeburt in Deutschland darauf zurückzuführen ist, dass Eltern sich zur Erfüllung des Kinderwunsches einer reproduktionsmedizinischen Behandlung unterzogen. Zweitens ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen solchen Behandlungen und der Zunahme der Drillingsgeburten in den letzten zwanzig Jahren zu erkennen. Dies gilt sicherlich auch für Zwillingsgeburten, deren vermehrtes Auftreten allerdings nicht so auffällig ist.

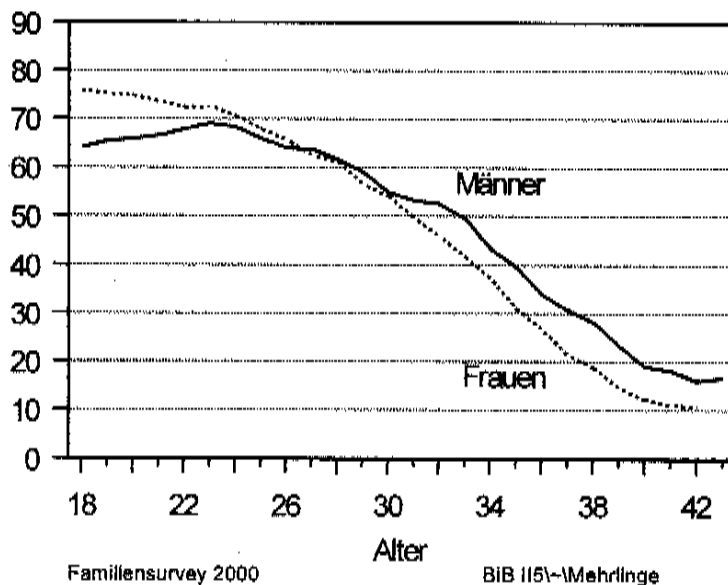
Soziologische Fragen

Nun soll es an dieser Stelle nicht weiter um die medizinischen Aspekte der Mehrfachgeburten gehen. Thema ist der Einfluss soziodemographischer und sozioökonomischer Variablen. Da die Zunahme der Mehrlingsgeburten mit der Einführung

¹ Mitteilung des Vorstandsvorsitzenden des Deutschen IVF-Registers, Prof. R. Felberbaum, Lübeck.

und Verbreitung der „assistierten Reproduktion“ zusammenhängt, kann man unterstellen, dass Eltern mit Zwillingen, erst recht mit Drillingsen, zu einem höheren Anteil als andere ihren Kinderwunsch durch ärztliche Hilfe erfüllen. Sie kommen aus jener Erwachsenenengruppe, die kinderlos sind, sich aber ein Kind wünschen. Dem Familiensurvey 2000 zufolge, auf den später noch weiter eingegangen wird, haben die meisten Frauen bis zu einem Alter von ungefähr 31 Jahren nach wie vor den Wunsch nach einem Kind, die Mehrzahl der Männer bis zu einem Alter von 34 Jahren. Ein Viertel der kinderlosen Frauen hegt den Kinderwunsch bis 36, ein Viertel der kinderlosen Männer bis 39 Jahre (Abb. 6; dargestellt sind die Prozentsätze derjenigen Kinderlosen, die ausdrücklich ein Kind wünschten). Alltäglich und wenn man will, auch in diversen Diskussionsgruppen im Internet, kann man mit beeindruckenden Schilderungen darüber konfrontiert werden, welche Mühen und Enttäuschungen Frauen und ihre Partner auf sich nehmen, um ein Kind zu bekommen; die wissenschaftliche Bearbeitung hat begonnen (vgl. Herlyn & Krüger, 2000; Brähler & Stöbel-Richter, 2002; Brähler, Stöbel-Richter & Hauffe, 2002).

Abbildung 6: Kinderlose mit Kinderwunsch (in v.H., geglättet)



Die assistierte Reproduktion ist dabei an einige Voraussetzungen gebunden. Aus soziologischer Sicht bedeutsam ist die Beschränkung der IVF auf verheiratete Frauen (nicht generell, aber in den meisten Bundesländern vorgeschrieben), die zu Beginn der Behandlung das 40. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.

Es versteht sich von selbst, dass das Gebäralter jener Frauen, die sich einer solchen Behandlung unterzogen, höher liegt als das Durchschnittsalter aller Erstgebärenden. Zum Aufschub, der durch die Zeitspanne der Versuche verursacht wird, auf „normalem“ Wege ein Kind zu bekommen, kommt eine weniger bewusste

„normalem“ Wege ein Kind zu bekommen, kommt eine weniger bewusste und weniger messbare Zeit hinzu, in der die Infekundität auch die ungewollte Empfängnis verhinderte.

Auf der Suche nach weiteren Unterschieden soll der Vermutung nachgegangen werden, dass Paare mit vergleichsweise besseren materiellen Ressourcen auch mehr Mittel zur Verwirklichung des Kinderwunsches haben. In der Phase vor einer Schwangerschaft umschließt dies den Zugang zu Informationen über die assistierte Reproduktion, die Verfügung über die nötigen zeitlichen und finanziellen Ressourcen für die oft langwierige Behandlung und schließlich eine Risikobereitschaft sowohl hinsichtlich der Erfolglosigkeit der Behandlung (nicht erfolgende Fertilisierung, Ausbleiben der Schwangerschaft, Abort) als auch der „Übererfüllung“ des Kinderwunsches durch eine Mehrlingsgeburt. Besteht eine Schwangerschaft, so kann davon ausgegangen werden, dass die gesundheitliche Versorgung einkommens- und bildungsabhängig ist. Bei Risikogeburten, die Drillingsgeburten nun einmal sind, wirkt sich dies vermutlich in einer höheren Zahl ausgetragener Schwangerschaften unter Frauen besserer sozialer Lage aus.

Gegen die Vermutung der Abhängigkeit der assistierten Reproduktion von der sozialen Lage könnte man einwenden, dass – vom sicherlich gleichermaßen vorhandenen Kinderwunsch ausgehend – gesetzlich Krankenversicherte doch einen Anspruch auf die IVF-Behandlung durchsetzen können. Außerdem könnten sich kinderlos gebliebene Frauen mit besseren Erwerbchancen vergleichsweise eher für die weitere Kinderlosigkeit entscheiden als andere Frauen.

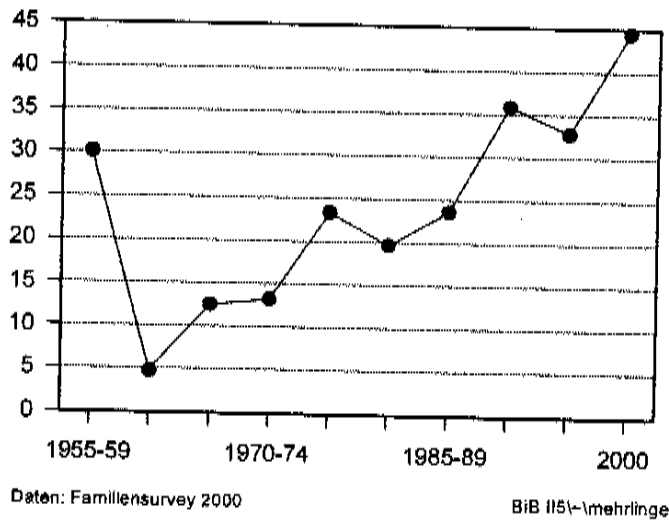
Zu den partnerschaftlichen Aspekten, die sich aufdrängen aufgrund der Beanspruchung auch des Mannes bei der Behandlung, kann hier nur die Unterstellung eingebracht werden, dass die sozioökonomischen Merkmale der Partner die „Qualität“ der Partnerschaft, sprich: die Solidarität der Partner untereinander und das ideelle Mitwirken bei der Erfüllung des Kinderwunsches, nicht bestimmen dürften.

Analyse des Familiensurveys

Das Deutsche IVF-Register (DIR) berichtet nicht über die sozioökonomischen Merkmale der Eltern, so dass man auf andere Quellen angewiesen ist. Hier wird der Familiensurvey des Deutschen Jugendinstituts (München) herangezogen, dessen dritte Welle im Jahr 2000 – nach 1988 und 1994 – erhoben worden ist (vgl. Bien & Marbach, 2003). Angaben zu den derzeitigen und früheren Lebensformen, zur materiellen Lage der Familien, zu ihren sozialen Netzwerken sowie Einstellungen wurden erfragt. Er enthält Geburtsdaten für insgesamt 12745 leibliche Kinder. Im Zeitraum bis einschließlich 1984 gab es 6167 Einlinge und 109 Mehrlinge, darunter drei Drillinge (eine Drillingsgeburt). Im Zeitraum ab 1985 gab es 6269 Einlinge und 200 Mehrlinge, darunter zwölf Drillinge (vier Drillingsgeburten). Die Steigerung ist ebenso deutlich, wenn man die Proportionen der Geburten zueinander berechnet: Bezogen auf je Tausend Einlingsgeburten gab es bis 1984 neun Zwillingsgeburten, ab 1985 aber 15, und bezogen auf die Zwillingsgeburten gab es bis 1984 19 Drillingsgeburten, ab 1985 43. Diese aus dem Familiensurvey berechneten Indi-

zes (Abb. 7) stimmen bemerkenswert gut mit den oben wiedergegebenen Werten für das Bundesgebiet und für Hessen überein.

Abbildung 7: Mehrlingskinder nach Geburtsjahr in v. Tsd. aller Lebendgeborenen, Familiensurvey 2000



Gebäralter

Das Durchschnittsalter der Mütter bei den Mehrlingsgeburten lag bei 29,5 Jahren. Da die meisten Mehrlingsgeburten Zwillingsgeburten waren (37 von 38), ist verständlich, dass diese in den meisten Fällen nicht die erste Niederkunft einer Mutter waren: Zu 32 Prozent waren sie eine erste Geburt, zu 50 Prozent eine zweite, zu 18 Prozent eine weitere. Diese ersten Angaben über Mehrlingsgeburten des Familiensurveys machen schon deutlich, dass es schwer sein wird, die besonders für Drillingsgeburten zu unterstellenden Besonderheiten herauszuschälen, zumal die Datenbasis noch weiter eingeschränkt wird auf die jeweils ersten Geburten einer Frau. Zwillings- und Drillingsgeburten wurden dabei zusammengefasst.

Einflüsse auf erste Geburten

Gegenübergestellt werden sollen ausgewählte Merkmale der Frauen der Stichprobe zur Zeit der ersten Niederkunft. Einbezogen bleiben als „zensierte Fälle“ auch diejenigen Frauen, die bis zum Zeitpunkt des Interviews noch keine Geburt hatten (Nulliparae). So wird ein Datenkranz aller Frauen gewonnen, die ein Kind bekamen

oder – ein entsprechendes Alter vorausgesetzt – bekommen könnten. Um der beschriebenen auffälligen Zunahme der Mehrlingsgeburten in den letzten zwei Jahrzehnten nachzugehen, wurde die Stichprobe in ungefähr gleich große Gruppen unterteilt, die „Älteren“ und die „Jüngeren“. Die Trennlinie lag zwischen den Geburtsjahren 1963 und 1964 (Tab. 2; für die folgende Analyse wurden die angebotenen Gewichtungen übernommen). Die ältere, 2246 Frauen umfassende Kohorte hatte mit 1892 ersten Geburten, davon 1867 Einlings- und 25 Mehrlingsgeburten, natürlich mehr Erstgeburten als die jüngere Kohorte (2192 Frauen, 1096 erste Geburten, davon 1096 Einlings- und 17 Mehrlingsgeburten). Das Gebäralter lag dementsprechend bei der älteren Kohorte höher.

Tabelle 2: „Ältere“ und „jüngere“ Frauen - Anzahl und Alter bei Geburt des ersten Kindes bzw. zum Zeitpunkt des Interviews (Beobachtungsdauer), Familiensurvey 2000

	Frauen 1944-1983			Frauen 1964-1983		
	N	N gewichtet	Jahre	N	N gewichtet	Jahre
ohne Geburt	366	354.2	45.0	1071	1079.0	25.1
Einlingsgeburt	1852	1866.8	24.6	1108	1096.7	24.2
Mehrlingsgeburt	28	25.0	26.3	13	17.4	26.1
gesamt	2246	2246.0		2192	2192.0	

Daten: Familiensurvey 2000

BIB 115v-Mehrlinge

Die ältere Kohorte war im Jahr 2000, zur Zeit des Interviews, durchschnittlich 46 Jahre alt, die jüngere 28 Jahre. Die älteren Frauen hatten zu diesem Zeitpunkt durchschnittlich 1,76 Kinder, was ihrer endgültigen Kinderzahl entsprechen dürfte. 83 Prozent der Älteren hatten als erste Geburt eine Einlingsgeburt, ein Prozent eine Mehrlingsgeburt, 16 Prozent blieben bis 2000 ohne Geburt. Die jüngeren Frauen, deren fertile Lebensphase ja noch nicht abgeschlossen war, hatten durchschnittlich 0,89 Kinder. Kaum mehr als die Hälfte hatte eine erste Geburt. 50 Prozent hatten eine Einlings-, ein Prozent eine Mehrlingsgeburt (Tab. 3).² Für das Gebäralter der Primiparae wurden, wie es in Ereignisanalysen der Fertilität üblich ist, zwei logarithmierte Zeitdauern ermittelt, die Zeit seit Beginn der fertilen Phase der Frau und die bis zu deren Ende noch anstehende Zeit. Erwartungsgemäß war die Zeit ab der Menarche bei den älteren Frauen länger als bei den jüngeren, die Zeit bis zur Menopause kürzer. Von den älteren Frauen waren bei der ersten Geburt bzw. bis zum Zensierungszeitpunkt 87 Prozent verheiratet, von den jüngeren nur 47 Prozent. Dabei wurden, um Legitimierungen von Kindern zu berücksichtigen, Eheschließungen im Jahr nach der Geburt eingeschlossen. Die wiederum logarithmierte Ehedauer ist, der höheren Nuptialität entsprechend, bei den älteren erheblich größer. Das Bil-

2 Die Kinderzahlen der Frauen der Stichprobe liegen deutlich höher als nach den vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten altersspezifischen Geburtenziffern (StBA Fachserie 1, Reihe 1) zu erwarten wäre. Eine Kohortenfertilität von 1,76 wies in Deutschland kein Jahrgang nach 1947 mehr auf, während es die Frauen des Geburtsjahrgangs 1960 waren, die als letzte ein im Alter von 28 Jahren bei 0,9 liegendes Geburtenniveau hatten. Spätere Jahrgänge haben geringere Kinderzahlen.

dungs- und Berufsniveau wurde mit Hilfe der erreichten allgemeinbildenden und beruflichen Abschlüsse codiert, wobei stark vereinfacht wurde. Die drei Stufen der Bildung sind Pflicht-Beschulung, mittlere Abschlüsse und Studienberechtigungen. Die drei Stufen des Berufs sind „keine Berufsausbildung“, Berufsbildung und tertiäre Bildung. Die älteren Frauen hatten ein durchschnittlich geringeres Bildungsniveau. Beim Berufsniveau zeigten sich keine Unterschiede. Bildung und Beruf der Partner wurden in die Analyse wegen der voraussehbaren Schwierigkeiten der Datengewinnung (Wie sind die Partnerlosen zu behandeln, wie frühere Partner?) übrigens nicht einbezogen.

Tabelle 3: Kovariaten für erste Geburten, Frauenjahrgänge 1944 bis 1963 und 1964 bis 1982, Merkmale zum Zeitpunkt der ersten Geburt bzw. zum Zeitpunkt des Interviews, Familiensurvey 2000

	Messzeitpunkt	Frauen bis Geburtsjahr 1963		Frauen ab Geburtsjahr 1964	
		Mittelwert x	s(x)	Mittelwert x	S(x)
Geburtsjahr der Frau		1954,8	5,58	1972,0	5,43
Kinderzahl	TI	1,76	1,18	0,89	1,07
Einlingsgeburt	TF	0,83	0,37	0,50	0,50
Mehrlingsgeburt	TF	0,01	0,11	0,01	0,09
Zeit ab Menarche	TF	3,28	0,30	3,19	0,19
Zeit bis Menopause	TF	3,71	0,27	3,81	0,11
verheiratet	TF	0,87	0,33	0,47	0,50
Ehedauer	TF	0,89	0,74	0,41	0,64
Bildungsniveau	TI	1,77	0,74	1,99	0,78
Berufsniveau	TI	1,79	0,87	1,78	0,92
K: Hilfe im Alter	TI	2,30	1,30	2,37	1,29
K: finanzielle Belastung	TI	2,46	1,24	2,54	1,31
K: Spaß Kinder haben	TI	3,84	0,80	3,88	1,03
K: Familienaufgaben auch für Väter	TI	3,67	0,89	3,70	0,86
K: Frauenverzicht auf Karriere	TI	2,65	1,51	2,58	1,49

TI=Interviewzeitpunkt; TF=Geburt bzw. TI; logarithmierte Jahre ab Menarche bzw. bis Menopause und ab Eheschließung; Bildung und Beruf: dreistufige Skalen 1-3; Einstellung zu Kindern (K): vierstufige Skalen 1-4
Daten: Familiensurvey 2000 BfB IIS/-Mehrlinge

Der Familiensurvey bot die Möglichkeit, unter unserer Fragestellung auch auf die Einstellungen der Frauen zu Kindern einzugehen, die allerdings nur für den Zeitpunkt des Interviews erhoben wurden. Sofern Befragte keine Antwort gaben, wurde ihnen, um die Datenbasis nicht allzu sehr zu schmälern, der Mittelwert der relevanten Frauengruppe zugeordnet (Datenimputation). Wie zu erwarten ist, fiel die Zustimmung zum Statement „Kinder würden eine „Hilfe im Alter“ sein, am geringsten aus, am höchsten zum Statement „Kinder im Haus zu haben und sie aufwachsen zu sehen, macht Spaß“.³

3 Der Frage „Was bedeuten für Sie persönlich Kinder?“ waren fünf Statements zugeordnet, für die die Zustimmung der Befragten auf einer Skala von 1 bis 4 festgehalten wurde. Die Statements waren „A. Kinder sind gut, um jemanden zu haben, der einem im Alter hilft“, „B. Kinder sind eine finanzielle Belastung, die den Lebensstandard einschränkt“, „C. Kinder im Haus zu haben und sie aufwachsen zu sehen, macht Spaß“,

Ereignisanalyse

Mittels der Ereignisanalyse wird gemessen, ob und in welcher Stärke fragliche Merkmale einen Einfluss auf das Auftreten eines bestimmten Ereignisses haben. In unserem Fall ging es darum zu ermitteln, welche sozioökonomischen Merkmale der Frauen förderlich sind für eine Mehrlingsgeburt. Der Einfluss der Merkmale wurde operationalisiert durch ihren jeweiligen Einfluss auf die Zeitdauer („Wartezeit“) bis zur ersten Geburt und als Koeffizient einer Hazardraten-Funktion ausgegeben. Gerechnet wurde mit dem Programm TDA (Blossfeld, Hamerle & Mayer, 1986; Rohwer & Pötter, 1998).

Die Ereignisanalyse hat sich auch bei Stichproben mit – nach Aufteilung in Untergruppen – kleinen Fallzahlen wie dem Familiensurvey bewährt. Bei der hier vorzunehmenden Analyse der Fertilität trägt das Verfahren dem Umstand Rechnung, dass auch die zum Interviewzeitpunkt Kinderlosen, sofern vom Alter her möglich, weiterhin dem „Risiko“ einer ersten Geburt ausgesetzt sind. Es werden also nicht schlichtweg Frauen mit und Frauen ohne Kinder gegenübergestellt.

Für die beiden Frauenkohorten der Älteren und Jüngeren getrennt wurden die Einflüsse auf die erste Geburt berechnet, diese wiederum unterteilt nach Einlings- und Mehrlingsgeburten (Tab. 4). Die Konstanten der Hazardratenfunktion wiesen schon das bei den Jüngeren höhere Risiko einer Mehrlingsgeburt aus. Die Koeffizienten der beiden Altersvariablen zeigten gleichermaßen: Mit dem zunehmenden Alter und – gegenläufig – mit längerer Zeit bis zur Menopause stieg das Risiko von Einlingsgeburten. Für Mehrlingsgeburten hingegen hatten diese Altersveränderungen negative Effekte: Das Risiko sank mit zunehmendem Alter und auch mit einer noch anstehenden längeren Zeit bis zur Menopause.

„D. Kinder bedeuten, dass auch Väter Familienaufgaben verbindlich übernehmen müssen“ und „E. Wenn Frauen eine berufliche Karriere machen wollen, sollten sie auf Kinder verzichten“.

Tabelle 4: Hazards für Mütter (Einlings- bzw. Mehrlingsgeburten) gegenüber Frauen ohne Geburt (Referenzgruppe), Frauenjahrgänge 1944 bis 1963 und 1964 bis 1983, Familiensurvey 2000

	Frauen 1944-1963 Koeff.	Frauen 1964-1983 Koeff.
Einlingsgeburten		
(Konstante)	-40.70 ***	-21.09 +
Zeit ab Menarche	2.66 ***	0.27
Zeit bis Menopause	7.58 ***	4.19 *
verheiratet	0.06	1.06 ***
Ehedauer	0.08 +	0.37 ***
Bildungsniveau	0.02	-0.08 +
Berufsniveau	0.00	0.01
K: Hilfe im Alter	-0.01	0.00
K: finanzielle Belastung	-0.01	-0.06 *
K: Spaß Kinder zu haben	0.02	-0.02
K: Familienaufgaben auch für Väter	-0.02	-0.04
K: Frauenverzicht auf Karriere	-0.01	-0.01
Mehrlingsgeburten		
(Konstante)	4.12	189.28 ***
Zeit ab Menarche	-3.01 ***	-20.60 ***
Zeit bis Menopause	-0.21	-35.82 ***
Verheiratet	-1.22	2.62 *
Ehedauer	0.81 *	0.97 **
Bildungsniveau	0.70 *	0.10 *
Berufsniveau	0.07	0.08
K: Hilfe im Alter	-0.36	-0.09
K: finanzielle Belastung	-0.25	0.07
K: Spaß Kinder zu haben	-0.45	-0.15
K: Familienaufgaben auch für Väter	0.01	0.60 **
K: Frauenverzicht auf Karriere	0.12	-0.14
LL Start	-8640.51	-5523.02
LL Final	-8129.82	-5191.70

Zeit=logarithmierte Jahre ab Menarche bzw. bis Menopause und ab Eheschließung; Bildung und Beruf: dreistufige Skalen 1-3; Einstellung zu Kindern (K): vierstufige Skalen 1-4; LL=Log likelihood
 Irrtumswahrscheinlichkeit p: ***=<0,001; **=<0,01; *=<0,05; +=<0,1

Daten: Familiensurvey 2000

BiB 115/-Mehrlinge

Verheiratet zu sein, wirkte sich bei den Jüngeren als ein höheres Risiko einer Geburt aus, ebenso eine längere Ehedauer. Erstaunlicherweise war dies bei den Älteren nicht der Fall. Eheschließungen und Geburten waren bei ihnen also stärker entkoppelt, und eine längere Ehedauer erhöhte das Geburtsrisiko nur geringfügig.

Von einer höheren Bildung ging bei beiden Kohorten ein positiver Effekt auf das Risiko einer Mehrlingsgeburt aus. Dies kann die Hypothese bekräftigen, dass Eltern, die mit besseren Ressourcen ausgestattet sind, als deren Proxy Bildung genommen werden kann, eher eine Mehrlingsgeburt auf sich nehmen. Überzeugend ist dies aber nicht, denn jene oben erörterte Hypothese sollte verstärkt für die jüngeren Frauen gelten, die Zugang zur assistierten Reproduktion haben. Der negative Effekt der Bildung bei den Jüngeren darauf, überhaupt ein Kind zu bekommen, steht in Einklang mit den geläufigen Befunden über die Nicht-Vereinbarkeit von Schul- und Hochschulbesuch mit dem Kinderkriegen.

Das Berufsniveau, gemessen am höchsten erreichten beruflichen Abschluss der Frauen, zeigte keinen Effekt auf die Fertilität. Möglicherweise wären entsprechende Angaben über die männlichen Partner relevant, da sie die materielle Situation von Ehepaaren meistens stärker bestimmen.

Bei den Einstellungen zu Kindern, erhoben mit fünf voneinander unabhängigen Statements, zeigten sich – eher überraschend – Auswirkungen der stärkeren Belastung durch Mehrlinge. Die Zustimmung der jüngeren Mehrlingsmütter fiel außerordentlich hoch aus beim Statement, Väter müssten „Familienaufgaben verbindlich übernehmen“. Diese Mütter hatten wohl die gegebene Situation und die Aufgabenteilung in der Partnerschaft vor Augen. Bemerkenswert ist, dass sie demgegenüber dem Statement, Frauen mit Kindern müssten auf eine eigene Karriere verzichten, ebenso wenig zustimmten wie die anderen Frauen.

Für beide Frauenkohorten haben die Kovariaten zu einer Verbesserung der Schätzung, was Einlings- bzw. Mehrlingsgeburten fördert, beigetragen. Messbar ist dies an der Erhöhung der logarithmierten Likelihood gegenüber dem anfänglichen, für ein Modell ohne Kovariaten zu berechnenden Wert (LL Final im Vergleich zur LL Start).

Der Familiensurvey hat somit wie die anderen Datenquellen die Zunahme der Mehrlingsgeburten bei den jüngeren Frauen ausgewiesen. Die Datenbasis war indessen zu schmal, den vermuteten Zusammenhang von Drillingsgeburten und der sozioökonomischen Lage von Eltern zu prüfen. Unter den Mehrlingsgeburten überwogen die Zwillinge derart, dass die Zahl derjenigen Geburten, die mit einer assistierten Reproduktion in Verbindung stehen könnten, sehr klein wurde.

Zusammenfassung

Für die Ausgangsfrage, ob die Zunahme der Mehrlingsgeburten auch mit sozioökonomischen Merkmalen der Frauen bzw. der Partnerschaften erklärt werden kann, wurden die amtliche Bevölkerungsstatistik, die hessische Perinatalstatistik und der Familiensurvey herangezogen. Typisch für diese Quellen ist, dass sie jeweils für sich die Frage nicht beantworten können. Die amtliche Bevölkerungsstatistik ist höchstens in der Lage, die Anzahl der Mehrlingsgeburten zu melden. Die Perinatalstatistik enthält nur rudimentäre Angaben zum sozioökonomischen Hintergrund der Mütter, und im Familiensurvey wurde verständlicherweise nicht erhoben, ob die Geburten Folge einer assistierten Reproduktion waren. Dabei ist es von großem Interesse mehr darüber zu erfahren, wie Kinderwünsche zu erfüllen versucht werden, ob assistierte Reproduktion sozial selektiv in Anspruch genommen wird und welche Konsequenzen sich für die Ehen und Familien – in diesem Fall geht es um das erhöhte Mehrlingsrisiko – einstellen können.

Die Untersuchung hat zunächst die Zunahme der Mehrlingsgeburten und hier insbesondere die Versechsfachung der Drillingsgeburten dargelegt, die zeitlich und ursächlich einhergeht mit der vermehrten Inanspruchnahme der assistierten Reproduktion, von der die In-Vitro-Fertilisation (IVF) als wichtigste zu nennen ist. Die hessische Perinatalstatistik, mit der so gut wie alle Geburten dieses Landes erfasst

werden, berichtet gleichermaßen die Zunahme der Drillingsgeburten. 70 Prozent davon waren die ersten Geburten einer Frau. Mit 34 Jahren war deren Erstgebärlalter bedeutend höher als das der Primiparae von Einlingen.

Die Auswertung des Familiensurveys ergab, dass Mehrlingsgeburten mit einer längeren Ehedauer korrelieren und – anders als Einlingsgeburten – auch an ein höheres Bildungsniveau geknüpft sind, dass das Alter der Mütter hingegen eine größere Spanne hat und dass diejenigen Mütter, die jetzt Mehrlingskinder haben, eine verbindlichere Betrauung auch der Väter mit Familienaufgaben sehen. Ob die Verfahren der assistierten Reproduktion eher von Eltern mit vergleichsweise höheren Bildungs- und Berufsniveau in Anspruch genommen werden, ließ sich mit den Daten des Familiensurveys nicht klären.

Ein Nebenergebnis der Analyse war, dass die (auch nach Gewichtung bleibende) Übererfassung von Müttern nicht darauf zurückzuführen ist, dass im Familiensurvey überaus viele Personen mit Mehrlingskindern befragt worden wären. Es war wohl einfach so, dass sich in der ansonsten repräsentativen Stichprobe mehr Befragte mit größeren Familien finden.

Literatur

- Bien, Walter & Marbach, Jan (Hrsg.) (2003). Partnerschaft und Familiengründung - Analysen der dritten Welle des Familiensurveys. Opladen: Leske + Budrich.
- Blossfeld, Hans-Peter, Hamerle, Alfred & Mayer, Karl Ulrich (1986). Ereignisanalyse. Statistische Theorie und Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Frankfurt a.M.: Campus.
- Brähler, Elmar & Stöbel-Richter, Yve (2002). Gesellschaftspolitische Aspekte der Reproduktionsmedizin. In: S. Kolb (Hrsg.), Medizin und Gewissen. Gießen: Mabuse-Verlag. S. 334-339.
- Brähler, Elmar, Stöbel-Richter, Yve & Hauffe, Ulrike (Hrsg.) (2002). Vom Stammbaum zur Stammzelle. Reproduktionsmedizin, Pränataldiagnostik und menschlicher Rohstoff. Gießen: Psychosozial-Verlag.
- DIR-Geschäftsstelle bei der Landesärztekammer Schleswig-Holstein (2002). DIR - Deutsches IVF Register. Jahrbuch 2001. Bad Segeberg 2002.
- Herlyn, Ingrid & Krüger, Dorothea (2000). Späte erste Mutterschaft - ein neues biografisches Muster? In: Zeitschrift für Frauenforschung & Geschlechterforschung, Jg. 2000, H. 1+2, S. 115-133.
- Rohwer, Götz & Pötter, Ulrich (1998 ff.). TDA User's Manual. Bochum.
- Spiwak, Martin (2002). Ein Wunsch, drei Sorgen. In: Die Zeit, Nr. 38.
- Statistisches Bundesamt (1996 ff.). Gebiet und Bevölkerung. Fachserie 1, Reihe 1. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

Eingereicht am 31.01.03
Akzeptiert am 15.01.04

Anschrift des Autors

Dr. Gert Hullen
Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung beim Statistischen Bundesamt
65180 Wiesbaden

Email: gert.hullen@destatis.de