



Working Paper

*„Gibt es eine Trendumkehr in der
Kinderzahl nach Geburtsjahrgängen in
Deutschland?“*

*Joshua R. Goldstein, Michaela Kreyenfeld,
Felix Rößger*

Gibt es eine Trendumkehr in der Kinderzahl nach Geburtsjahrgängen in Deutschland?

Prof. Joshua R. Goldstein, Ph.D, Prof. Dr. Michaela Kreyenfeld, Felix Rößger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Darstellung der Methode	3
2.1 Perioden- versus Kohortenperspektive.....	3
2.2 Die Methode der Kohortenprognose	5
3	Ergebnisse	6
3.1 Kann man eine Trendumkehr beobachten?	6
3.2 Sensitivitätsanalyse	8
4	Zusammenfassung und Diskussion.....	9
	Literatur	11
	Anhang	12

1 Einleitung

Ähnlich wie in anderen europäischen Ländern ist die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau in Deutschland kontinuierlich zurückgegangen. Während die westdeutschen Frauen des Geburtsjahrgangs 1940 etwa 2 Kinder bekommen haben, hatten Frauen des Geburtsjahrgangs 1965 nur noch 1,5 Kinder im Durchschnitt. Für Ostdeutschland lässt sich eine ähnliche Entwicklung aufzeigen, da auch hier die durchschnittliche Kinderzahl rückläufig war. Aktuelle empirische Befunde deuten jedoch darauf hin, dass der über mehrere Frauengenerationen andauernde Rückgang der Kinderzahl nun zum Stillstand gekommen ist und sich sogar eine leichte Trendumkehr einstellt (Goldstein und Kreyenfeld 2011). Diese Befunde zur Entwicklung der Kinderzahl basieren zum Teil auf prognostizierten Werten. Ziel dieser Expertise ist es, die Methode zu beschreiben, auf deren Basis diese Prognosen durchgeführt wurden. Zudem sollen die Ergebnisse in die allgemeine gesellschaftliche und demografische Entwicklung eingeordnet werden. Folgende Fragestellungen stehen damit im Vordergrund der Expertise:

- (1) *Wie lässt sich das Geburtenverhalten der jüngeren Geburtsjahrgänge prognostizieren?*
- (2) *Inwiefern deuten die Prognosen auf eine Trendumkehr hin?*

Da die Geburtenentwicklung in Ost- und Westdeutschland in der Vergangenheit unterschiedlich verlaufen ist, werden im Folgenden die Berechnungen für beide Landesteile getrennt durchgeführt.¹ Alle Darstellungen beziehen sich zudem, wie dies in der demografischen Forschung üblich ist, auf die Kinderzahl pro Frau. Die durchschnittliche Kinderzahl für Männer wird nicht ausgewiesen.

2 Darstellung der Methode

2.1 Perioden- versus Kohortenperspektive

Will man die Geburtenentwicklung beschreiben, ist es sinnvoll, einleitend einige Anmerkungen zur Aussagekraft der standardmäßig verwendeten Fertilitätsindikatoren zu machen. Die in der Öffentlichkeit am häufigsten verwendete Kennziffer zur Charakterisierung des Geburtenverhaltens ist die auf Jahresbasis berechnete zusammengefasste Geburtenziffer („total period fertility rate“, TFR). Diese Kennziffer liegt in Westdeutschland seit den 1970er Jahren auf einem Wert von etwa 1,4 Kindern pro Frau. In Ostdeutschland ist die TFR nach

1 Berlin wurde ab 1990 aus diesen Analysen ausgeschlossen, da eine durchgängige Ost-West-Trennung der Stadt aufgrund einer Gebietsreform nicht mehr möglich ist (siehe Kreyenfeld et al. 2010). Die Schätzungen verändern sich nur geringfügig, wenn Berlin berücksichtigt wird (siehe Goldstein und Kreyenfeld 2011).

der Wende eingebrochen, liegt aber mittlerweile auf einem ähnlichen Niveau wie in Westdeutschland. Die TFR ist eine auf Basis von Jahresdaten geschätzte Fertilitätsziffer, die häufig als durchschnittliche Kinderzahl pro Frau interpretiert wird. Tatsächlich ist die TFR nur ein Schätzwert für die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau. Dieser Schätzwert wird verzerrt, wenn sich das Alter, in dem Frauen Kinder bekommen, verändert. Da dieses Alter in Westdeutschland seit den 1970er Jahren und in Ostdeutschland seit 1990 gestiegen ist, steht fest, dass die jährliche Geburtenziffer tatsächlich verzerrt ist. Sie ist damit kein verlässliches Maß, um die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau anzugeben. Vor dem Hintergrund, dass die jährliche Geburtenziffer ein problematischer Indikator ist, wird zunehmend in Frage gestellt, ob sie überhaupt noch berechnet werden sollte (Sobotka und Lutz 2011).

Um verlässliche Aussagen zur durchschnittlichen Kinderzahl pro Frau zu machen, werden in der demografischen Forschung derzeit zwei Varianten verwendet. Eine erste Variante basiert auf so genannten „Tempo-Korrekturen“. Diese Korrekturverfahren fußen auf der Vorstellung, dass sich die erwähnten „Tempo-Verzerrungen“ aus den jährlichen Geburtenraten herausrechnen lassen. Seitdem die ersten „Tempokorrekturmethode“ in der Forschung vorgeschlagen wurden (Bongaarts und Feeney 1998), sind sie vielfach modifiziert und verfeinert worden (Kohler et al. 2002: 648ff.). Gemeinsam ist diesen Methoden, dass sie prinzipiell davon ausgehen, dass eine durchschnittliche Kinderzahl nach Kalenderjahren berechnet werden kann. Damit wird eine *Periodenperspektive* verfolgt.

Die zweite Variante nimmt eine *Kohortenperspektive* ein. Sie basiert auf der Vorstellung, dass die durchschnittliche Kinderzahl nicht auf Jahresbasis angegeben werden kann, da Geburtenentscheidungen im Kontext des Lebenslaufs getroffen werden. Nach dieser Logik kann eine durchschnittliche Kinderzahl nur nach Geburtsjahrgängen (Kohorten) von Frauen berechnet werden. Fertilitätsziffern, die auf Basis der Kohortenperspektive berechnet werden, bilden das tatsächliche Verhalten von Frauen ab und sind damit keine Schätzwerte. Der Nachteil der Kohortenperspektive ist jedoch, dass gesicherte Angaben zur Kinderzahl pro Frau erst gemacht werden können, wenn der jeweilige Frauenjahrgang das Ende seiner „reproduktiven“ Phase erreicht hat, also keine Kinder mehr bekommen kann. Derzeit liegen Fertilitätsdaten bis zum Jahr 2010 für Deutschland vor. Geht man davon aus, dass für Frauen die „reproduktive“ Phase frühestens im Alter von 45 Jahren abgeschlossen ist, bedeutet dies, dass bislang nur gesicherte Aussagen zur durchschnittlichen Kinderzahl pro Frau für den Jahrgang 1965 und älter gemacht werden können.²

2 Auch nach dem Alter 45 finden noch Geburten statt, jedoch machen diese bislang maximal 0,1 Prozent der zusammengefassten Geburtenziffer aus und können somit für die Analyse vernachlässigt werden, da sie die Ergebnisse kaum beeinflussen würden.

2.2 Die Methode der Kohortenprognose

Ein Problem der Kohortenperspektive ist, wie oben beschrieben, dass die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau erst mit Sicherheit berechnet werden kann, wenn ein Geburtsjahrgang das Alter 45 erreicht hat. Dies ist von Nachteil, da auf Basis dieser Methode keine Aussagen zum aktuellen Geburtenverhalten gemacht werden können. Zudem vernachlässigt dieses Vorgehen vorhandene Informationen. Die Frauen, die bislang noch nicht das Ende ihrer „reproduktiven“ Phase erreicht haben, haben Kinder bekommen, und es liegen Daten zu ihrem bisherigen Fertilitätsverlauf vor. Mit der Methode der *Kohortenprognose* werden diese Nachteile umgangen, indem für die Jahrgänge, die noch im „reproduktiven“ Alter sind, die noch fehlenden Angaben geschätzt werden (Li und Wu 2003). Dies bedeutet, dass die Kohortenprognose zwar prognostische Elemente beinhaltet, aber sich in erster Linie am tatsächlichen Verhalten der jeweiligen Geburtskohorten orientiert.

Calot-Methode

Um die fehlenden Werte einer Geburtskohorte zu schätzen, sind in der Vergangenheit verschiedene Verfahren angewendet worden. Ein klassisches Verfahren ist die „Calot-Methode“, die im englischen Sprachgebrauch auch als „freeze-method“ bekannt ist. Bei der Calot-Methode werden die fehlenden Werte eines Geburtsjahrgangs durch die beobachteten Werte des jeweils älteren Geburtsjahrgangs ersetzt (Frejka und Calot 2001). Beispielsweise liegen im Jahr 2010 für den Geburtsjahrgang 1966 Werte bis zum Alter 44, jedoch noch nicht für das Alter 45 vor. Um die endgültige Kinderzahl dieses Frauenjahrgangs zu berechnen, wird im Rahmen der Calot-Methode angenommen, dass die Fertilität der Frauen im Alter 45 genauso hoch sein wird wie die Fertilität in demselben Alter des Vorgängerjahrgangs.

Die Calot-Methode ist in der Forschung kritisch hinterfragt worden. Problematisch an dieser Methode ist, dass sie auf der Annahme basiert, dass sich die zukünftigen Kohorten ähnlich verhalten wie die bisherigen Jahrgänge. Diese Annahme ist für Länder wie Deutschland eher konservativ, da nicht berücksichtigt wird, dass Frauen ihre Kinder zunehmend im späteren Alter bekommen. In den hohen Altersstufen haben sich in den letzten Jahren die Fertilitätsraten folglich durchweg erhöht. Dies bedeutet, dass bisherige Prognosen für Deutschland, die auf Basis der Calot-Methode durchgeführt wurden, die Fertilität der jüngeren Kohorten systematisch unterschätzt haben.

Methode der linearen Trendinterpolation

Auf Grund der Verschiebung der Geburten in höhere Altersstufen ist es nicht möglich, davon auszugehen, dass sich die Frauen, die noch im „reproduktiven“ Alter sind, genauso verhalten werden wie ihre Vorgängerinnen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass diese Frauen im höheren Alter eine relativ höhere Fertilität aufweisen werden. Wie hoch deren Fertilität ist, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Es kann jedoch ein Trend berechnet werden. Statt die

Werte des Vorgängerjahrgangs, wie dies bei der Calot-Methode geschieht, zu übernehmen, wird in der Methode der *linearen Trendinterpolation* berücksichtigt, dass Fertilitätsraten in einem bestimmten Alter einem Trend unterliegen. Will man beispielsweise für den Jahrgang 1966 die Geburtenrate von Frauen für das Alter 45 berechnen, untersucht man den Trend der Fertilität im Alter 45 und schreibt diesen fort (Siegel et al. 2004: 567ff).

Kohortenprojektion in dieser Expertise

In den folgenden Analysen haben wir die Methode der linearen Trendinterpolation verwendet, um die Fertilität der ost- und westdeutschen Geburtsjahrgänge 1950 bis 1975 darzustellen. Dabei haben wir die letzten fünf Beobachtungswerte herangezogen, um einen linearen Trend für die Interpolation der fehlenden Werte zu bestimmen.³ Die Jahrgänge, die 1965 oder früher geboren wurden, haben bereits das „reproduktive“ Alter durchlebt. Entsprechend werden nur für die jüngeren Kohorten fehlende Daten ergänzt. Der jüngste Jahrgang, für den wir Schätzungen darstellen, sind die 1975 geborenen Frauen, die im Jahr 2010 35 Jahre alt geworden sind. In der Tabelle A1 im Anhang sind die geschätzten Werte wie auch die beobachtete Kinderzahl der Jahrgänge 1950 bis 1975 bis zum Jahr 2010 abgebildet. Die Tabelle gibt Hinweise darauf, in welchem Umfang die Fertilität der jeweiligen Kohorten beobachtet und geschätzt wurde.

Für jede Art von Prognose ist es wichtig abzuschätzen, wie treffgenau die Vorhersagen sind. Da die Kohorten 1950 bis 1975 bereits vollständig oder zumindest einen großen Teil ihrer „reproduktiven“ Phase hinter sich haben, ist der Schätzfehler gering. Dennoch ist die Prognose der Kinderzahl, insbesondere für die jüngeren Kohorten, mit Unsicherheiten behaftet. Um abzuschätzen, wie sensibel die Schätzungen gegenüber alternativen Annahmen sind, wird in einem zweiten Schritt in einer Sensitivitätsanalyse die eher konservative Calot-Methode verwendet und den Ergebnissen der linearen Trendinterpolation gegenübergestellt.

3 Ergebnisse

3.1 Kann man eine Trendumkehr beobachten?

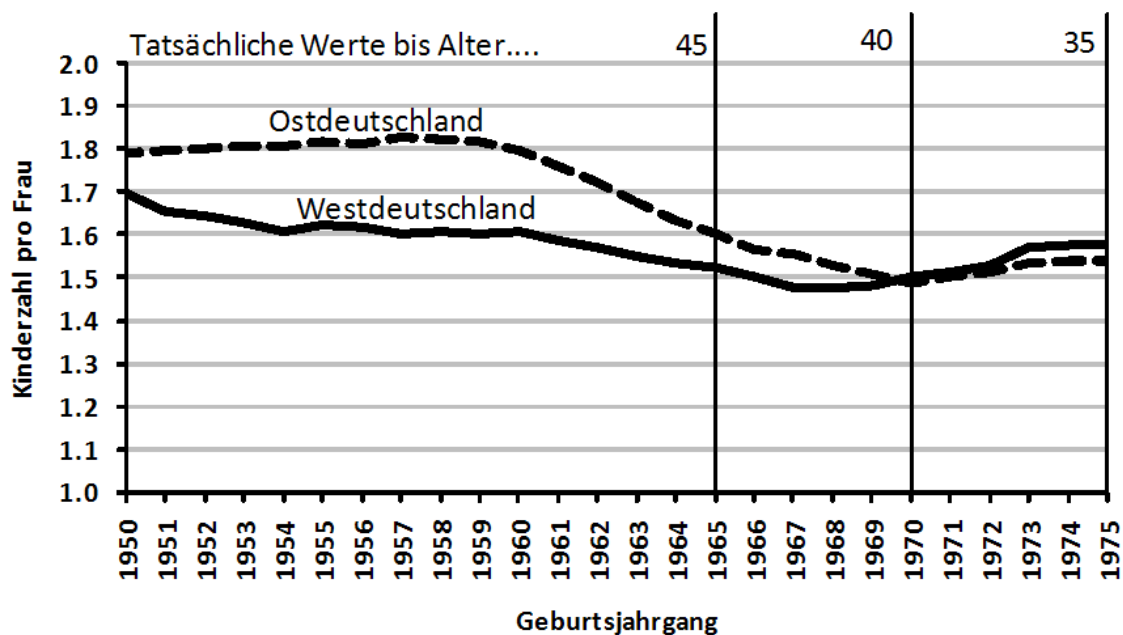
Abbildung 1 gibt die Kinderzahl pro Frau für die Jahrgänge 1950 bis 1975 wieder. Für die Jahrgänge, die 1966 oder später geboren wurden, basieren die Daten auf Schätzungen mithilfe der linearen Trendinterpolation. Betrachtet man zunächst die Fertilität für die Jahrgänge 1950 bis 1965, also der Jahrgänge, deren „reproduktive“ Phase abgeschlossen ist, zeigt sich ein

3 Diese Methode berücksichtigt nicht, dass der Aufschub der Fertilität in ein höheres Alter an biologische Grenzen stößt. Daraus folgt, dass der lineare Trend nicht in die weite Zukunft fortgeschrieben werden sollte. Diese Problematik ist jedoch für die hier verwendeten Kohorten kaum relevant, da nur ein kleiner Teil des zukünftigen Fertilitätsverlaufs dieser Kohorten geschätzt werden muss.

kontinuierlicher Rückgang der durchschnittlichen Kinderzahl pro Frau in West- und Ostdeutschland. Während der westdeutsche Geburtsjahrgang 1950 noch 1,70 Kinder hatte, liegt die Fertilität für den Jahrgang 1965 bei nur 1,53 Kindern pro Frau. In Ostdeutschland bekamen Frauen der Geburtsjahrgänge 1950 bis 1965 deutlich mehr Kinder als in Westdeutschland. Allerdings ist der Rückgang der Fertilität in diesem Landesteil ausgeprägter.

Betrachtet man die Schätzungen zum Verlauf der Kinderzahl der Jahrgänge 1966 bis 1975, erkennt man für Westdeutschland, dass der rückläufige Trend zum Erliegen kommen wird. Mit dem Geburtsjahrgang 1968 wird der Tiefpunkt mit 1,47 erreicht; danach zeigt sich ein leichter Anstieg der Kinderzahl pro Frau. In Ostdeutschland wird ein Tiefpunkt mit der Kohorte 1970 erreicht, aber auch hier steigt für die darauffolgenden Jahrgänge die Kinderzahl wieder leicht an.⁴

Abbildung 1: Kinderzahl pro Frau nach Geburtsjahrgängen, Berechnungen auf Basis der Methode der linearen Trendinterpolation



Quelle: Human Fertility Database (2011), eigene Vorausberechnungen

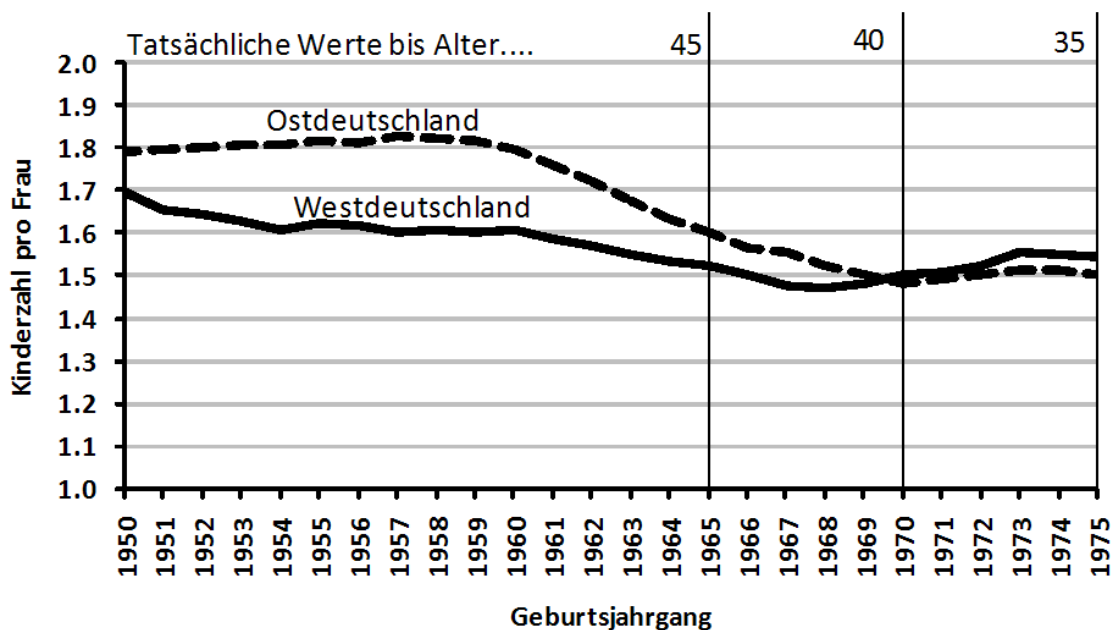
4 Für den Rückgang in Ostdeutschland sind u.a. vereinigungsbedingte Faktoren relevant, die vor allem das Verhalten der Kohorten 1965 bis 1970 beeinflusst haben. Insbesondere jene Frauen, die ihr erstes Kind direkt vor der Wiedervereinigung bekommen haben, haben häufig keine weiteren Kinder bekommen (siehe im Detail Goldstein und Kreyenfeld 2011).

3.2 Sensitivitätsanalyse

Um zu veranschaulichen, inwiefern die Schätzungen von der gewählten Prognosemethode abhängen, haben wir im Folgenden alternative Schätzungen auf Basis der Calot-Methode dargestellt.⁵ Die Calot-Methode tendiert, wie oben beschrieben, eher dazu die zukünftige Fertilitätsentwicklung zu unterschätzen, da sie den Aufschub der Fertilität, den wir für Deutschland weiterhin beobachten können, nicht berücksichtigt. Dadurch wird die Fertilität in den noch ausstehenden Altersstufen aller Voraussicht nach unterschätzt.

Abbildung 2 zeigt, dass auch die Ergebnisse auf Basis der Calot-Methode ein Ende des rückläufigen Trends in der Kinderzahl pro Frau in Ost- und Westdeutschland indizieren. Während in Ostdeutschland die Kinderzahl sich demnach auf einem Wert von 1,5 Kindern pro Frau ab dem Geburtsjahrgang 1970 stabilisiert, steigt sie in Westdeutschland ab dem Geburtsjahrgang 1968 leicht an. Die Schlussfolgerung eines rückläufigen Trends kann folglich als nahezu gesichert gelten.

Abbildung 2: Kinderzahl pro Frau nach Geburtsjahrgängen, Berechnungen auf Basis der Calot-Methode



Quelle: Human Fertility Database (2011), eigene Vorausberechnungen

5 Eine andere Möglichkeit stellen Methoden dar, die den bisherigen Fertilitätsverlauf des betrachteten Geburtsjahrgangs nutzen, um die Kohortenfertilität zu prognostizieren (siehe bspw. das „Gompertz model with infertility“, Goldstein 2010). Diese Methoden führen für Deutschland zu sehr ähnlichen Ergebnissen wie die lineare Trendinterpolation, sodass wir sie in dieser Expertise nicht dargestellt haben.

4 Zusammenfassung und Diskussion

Ziel dieser Expertise war der Frage nachzugehen, inwiefern eine Trendumkehr in der Kinderzahl pro Frau in Deutschland zu erwarten ist. Dazu wurde die Methode der Trendinterpolation erläutert. Diese Methode wurde verwendet, um die Kinderzahl der ost- und westdeutschen Frauen der Geburtsjahrgänge 1966 bis 1975 zu prognostizieren. Auf Basis dieser Methode zeigt sich, dass der Rückgang der Kinderzahl in Westdeutschland etwa mit den Jahrgängen, die um 1968 geboren wurden, zum Erliegen kommt, bevor die Kinderzahl pro Frau danach erneut leicht ansteigt. Für Ostdeutschland deutet sich an, dass mit dem Jahrgang 1970 die Kinderzahl nicht weiter zurückgehen wird. Um zu überprüfen, wie sensibel diese Schätzungen gegenüber alternativen Annahmen sind, wurde das „Calot-Verfahren“ verwendet. Auch auf Basis dieses eher konservativen Verfahrens ergibt sich, dass es keinen weiteren Rückgang der Geburtenziffer geben wird. Insgesamt zeigen die Analysen damit, dass ein Ende des rückläufigen Fertilitätstrends in beiden Teilen des Landes als nahezu gesichert gelten kann. Die Entwicklung der Kinderzahl pro Frau nach Geburtsjahrgängen hat sowohl in Ost- wie auch in Westdeutschland ihre Talsohle durchschritten. Wie stark der Anstieg der Fertilität jedoch ausfallen wird, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit ausreichend großer Sicherheit beurteilt werden.

Welche Gründe sprechen dafür, dass der Rückgang der Fertilität mit den Jahrgängen, die um 1970 geboren wurden, tatsächlich zum Erliegen kommt? Welche Argumente lassen sich für einen Anstieg der Kinderzahl pro Frau für die jüngeren Jahrgänge anführen? Welche Aspekte sprechen eher für eine Stabilisierung der Fertilität auf einem niedrigen Niveau?

Für eine Stabilisierung auf einem niedrigen Niveau spricht, dass es auch andere europäische Länder gibt, in denen die Geburtenraten nicht weiter zurückgehen. Jedoch wurde bislang für kein Land ein deutlicher Anstieg in der Kinderzahl beobachtet (Sobotka et al. 2011a: 38). Die Prognosen für Deutschland (nach der Methode der linearen Trendinterpolation) zeigen für die Frauen, die zwischen 1970 und 1975 geboren wurden, einen Anstieg der durchschnittlichen Kinderzahl von 1,50 auf 1,57. Dies ist nur ein sehr moderater Anstieg, der mit der Vorstellung kompatibel ist, dass sich die Fertilität auf einem niedrigen Niveau eingependelt hat. Gegen das Argument einer Trendwende spricht zudem, dass gerade die jüngeren Kohorten von der globalen Finanzkrise betroffen sind und es unwahrscheinlich ist, dass, angesichts der unsicheren Zukunftsaussichten, sich Paare vermehrt für Kinder entscheiden (Sobotka et al. 2011b).

Für eine Trendwende in der Geburtenentwicklung würden insbesondere die Veränderungen in den familienpolitischen Rahmenbedingungen und in den Einstellungen der Bevölkerung sprechen. Die Unvereinbarkeit von Kind und Beruf wurde in der Vergangenheit häufig als

zentrale Ursache für niedrige Fertilitätsraten in entwickelten Gesellschaften angeführt (Esping-Andersen 1999; McDonald 2000; Castles 2003). Da fast alle Länder in den letzten Jahren Anstrengungen unternommen haben, diese Unvereinbarkeiten zu lösen, wäre eine Trendwende im Geburtenverhalten mit den Veränderungen in den familienpolitischen Rahmenbedingungen erklärbar. Diese Argumentation bietet sich auch für Deutschland an, wo seit 2005 der Ausbau der Betreuung von Kindern unter drei Jahren vorangetrieben wird und 2007 das Elterngeld eingeführt wurde. Die Kohorten, die um 1970 geboren worden sind, dürften die ersten sein, die zumindest teilweise von diesen Maßnahmen profitiert haben. Neben den familienpolitischen Maßnahmen kommen als weitere Erklärungsfaktoren in Betracht, dass sich auch die Einstellungen der Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten gewandelt haben. Dies gilt sowohl für die Akzeptanz der Frauenerwerbstätigkeit wie auch für Veränderungen in den Einstellungen zur Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen und Tagespflege (Bauernschuster und Rainer 2011). Zudem zeigen Jugendstudien, dass die Familienorientierung der jüngeren Geburtsjahrgänge zugenommen hat (Albert et al. 2010). Diese Argumente deuten darauf hin, dass eine Trendumkehr in der Geburtenentwicklung für Deutschland zumindest plausibel ist. Falls die verbesserte Vereinbarkeit von Kind und Beruf und die Veränderungen in den Einstellungen der jungen Generation das Geburtenverhalten beeinflusst haben, würde man für die Zukunft einen weiteren Anstieg im Geburtenniveau erwarten können. Zudem würde man erwarten, dass die Kinderlosigkeit, insbesondere unter den hoch qualifizierten und erwerbsorientierten Frauen, zurückgegangen ist. Die Datenlage erlaubt es jedoch bislang nicht zu untersuchen, inwiefern dies tatsächlich der Fall gewesen ist. Gesicherte Befunde dürften hier die Daten des Mikrozensus 2012 liefern, auf dessen Basis die Kinderzahl und die Kinderlosigkeit nach Geburtskohorten und Bildungsniveau von Frauen berechnet werden kann.

Literatur

- Albert, Mathias, Klaus Hurrelmann und Gudrun Quenzel (2010). *Jugend 2010*. 16. Shell Jugendstudie. Frankfurt. Fischer.
- Bauernschuster, Stefan und Helmut Rainer (2011). Political regimes and the family: how sex-role attitudes continue to differ in reunified Germany. *Journal Population Economics* (im Erscheinen).
- Bongaarts, John und Griffith Feeney (1998). On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review* 24: 271-291.
- Castles, Francis Geoffrey (2003). The world turned upside down: Below replacement fertility, changing preferences and family-friendly public policy in 21 OECD countries. *Journal of European Social Policy* 13: 209-227.
- Esping-Andersen, Gøsta (1999). *Social Foundations of Postindustrial Economies*. Oxford. Oxford University Press.
- Frejka, Tomas und Gérard Calot (2001). Cohort reproductive patterns in low-fertility countries. *Population and Development Review* 27: 103–132.
- Goldstein, Joshua R. (2010). A behavioral Gompertz model for cohort fertility schedules in low and moderate fertility populations. MPIDR Working Paper. WP-2010-021.
- Goldstein, Joshua R. und Michaela Kreyenfeld (2011). Has East Germany overtaken West Germany? Recent trends in order-specific fertility. *Population and Development Review* 37: 453-472.
- Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari und José Antonio Ortega (2002). The emergence of lowest-low fertility in Europe during the 1990s. *Population and Development Review* 28: 641–680.
- Kreyenfeld, Michaela, Olga Pötsch und Karolin Kubisch (2010). *Data Documentation Germany: Documentation for the Human Fertility Database*. «<http://www.humanfertility.org>».
- Li, Nan und Zheng Wu (2003). Forecasting cohort incomplete fertility: A method and an application. *Population Studies* 57: 303-320.
- McDonald, Peter (2000). Gender equity, social institutions and the future of fertility. *Journal of Population Research* 17: 1-16.
- Siegel, Jacob S., David Swanson und Henry S. Shryock (2004). *The Methods and Materials of Demography*. Elsevier Academic Press.
- Sobotka, Tomáš und Wolfgang Lutz (2011). Misleading policy messages derived from the period TFR: Should we stop using it? *Comparative Population Studies* 35: 637-664.
- Sobotka, Tomáš, Krystof Zeman, Ron Lesthaeghe und Tomas Frejka (2011a). *Postponement and recuperation in cohort Fertility: New Analytical and projection methods and their application*. European Demographic Research Papers 2. Vienna: Vienna Institute of Demography of the Austrian Academy of Sciences.
- Sobotka, Tomáš, Vegard Skirbekk und Dimiter Philipov (2011b). Economic recession and fertility in the developed world. *Population and Development Review* 37: 267-306.

Anhang

Tabelle A1: Beobachtete und prognostizierte Kohortenfertilität (Kinderzahl pro Frau)

Geburtsjahrgang	Ostdeutschland		Westdeutschland		Deutschland	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1950	1,79	1,79	1,70	1,70	1,72	1,72
1951	1,79	1,79	1,66	1,66	1,69	1,69
1952	1,80	1,80	1,65	1,65	1,69	1,69
1953	1,81	1,81	1,63	1,63	1,68	1,68
1954	1,81	1,81	1,61	1,61	1,66	1,66
1955	1,82	1,82	1,62	1,62	1,67	1,67
1956	1,81	1,81	1,62	1,62	1,67	1,67
1957	1,83	1,83	1,60	1,60	1,66	1,66
1958	1,82	1,82	1,61	1,61	1,66	1,66
1959	1,82	1,82	1,60	1,60	1,66	1,66
1960	1,79	1,79	1,61	1,61	1,66	1,66
1961	1,76	1,76	1,58	1,58	1,63	1,63
1962	1,72	1,72	1,57	1,57	1,61	1,61
1963	1,68	1,68	1,55	1,55	1,59	1,59
1964	1,64	1,64	1,54	1,54	1,57	1,57
1965	1,60	1,60	1,53	1,53	1,55	1,55
1966	1,57	1,57	1,50	1,50	1,52	1,52
1967	1,56	1,55	1,48	1,47	1,50	1,49
1968	1,53	1,52	1,47	1,46	1,49	1,48
1969	1,51	1,49	1,48	1,46	1,49	1,47
1970	1,49	1,46	1,51	1,47	1,50	1,46
1971	1,50	1,46	1,51	1,45	1,51	1,45
1972	1,51	1,44	1,53	1,43	1,53	1,43
1973	1,53	1,42	1,57	1,42	1,56	1,42
1974	1,54	1,38	1,57	1,37	1,57	1,36
1975	1,54	1,31	1,58	1,29	1,57	1,29

Anmerkung: (1) geschätzte endgültige Kinderzahl (2) beobachtete Werte bis zum Jahr 2010

Quelle: Human Fertility Database (2011), eigene Vorausberechnungen

Impressum

Autorin und Autoren:

Prof. Joshua Goldstein, Ph.D, Direktor Max-Planck-Institut für demografische Forschung

Prof. Dr. Michaela Kreyenfeld, Max-Planck-Institut für demografische Forschung

Felix Rößger, Max-Planck-Institut für demografische Forschung

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Michaela Kreyenfeld

Max-Planck-Institut für demografische Forschung

Konrad-Zuse-Str. 1

D-18057 Rostock

Tel.: 0381 2081 136

Fax.: 0381 2081 436

Im Auftrag des Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Stand:

Dezember 2011