

Bauernschuster, Stefan; Fichtl, Anita; Hener, Timo; Rainer, Helmut

Article

Kinder einer Politikreform: Führen mehr Krippenplätze zu mehr Kindern?

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Bauernschuster, Stefan; Fichtl, Anita; Hener, Timo; Rainer, Helmut (2014) : Kinder einer Politikreform: Führen mehr Krippenplätze zu mehr Kindern?, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 67, Iss. 10, pp. 30-37

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/165430>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Kinder einer Politikreform: Führen mehr Krippenplätze zu mehr Kindern?

30

Stefan Bauernschuster*, Anita Fichtl, Timo Hener und Helmut Rainer

Kann der Staat mit familienpolitischen Maßnahmen die Geburtenrate beeinflussen? Eine neue Forschungsarbeit¹ des ifo Instituts beleuchtet die Frage, ob der staatliche Ausbau von Krippenplätzen einen positiven Effekt auf die Anzahl der Geburten hat. Für die Untersuchung werden Mikrodaten des Geburtenregisters, das detaillierte Hintergrundinformationen zu allen Geburten in Deutschland enthält, sowie Daten zu Betreuungsquoten in den 325 westdeutschen Landkreisen und kreisfreien Städten² für unter-dreijährige Kinder der Jahre 1998 bis 2009 herangezogen. Der seit Mitte der 2000er Jahre politisch forcierte Krippenausbau ist regional unterschiedlich stark und zeitlich unterschiedlich schnell vorangetrieben worden. Diese räumlich-zeitliche Variation nutzt die Untersuchung unter Verwendung moderner ökonomischer Methoden aus, um zu zeigen, dass ein Anstieg der Betreuungsquote um 10 Prozentpunkte die Anzahl der Geburten pro 1 000 Frauen um 1,2 steigen lässt. Dies entspricht einem Anstieg der Geburtenrate um 2,8%. Insbesondere Frauen ab 30 Jahren, die bereits mindestens ein Kind haben, reagieren auf den Krippenausbau, mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit ein weiteres (zweites, drittes oder viertes) Kind zu bekommen, während kinderlose Frauen schwächer auf den Krippenausbau reagieren. Öffentlich geförderte Kleinkindbetreuung ist somit in der Summe eine effektive politische Maßnahme, die – neben anderen Zielen auch – dem familienpolitischen Ziel der Erhöhung der Geburtenrate (Erfüllung von Kinderwünschen) gerecht wird.

In dem zugrunde liegenden Forschungspapier (Bauernschuster et al. 2014) wurde die Reform des Ausbaus der Betreuungsplätze für unter-dreijährige Kinder untersucht und die Frage analysiert, ob mehr Krippenplätze auch zu mehr Kindern führen. Im Folgenden diskutieren wir die ökonomische Begründung einer staatlichen Einflussnahme auf die Geburtenrate und geben einen kurzen Überblick über die existierende Literatur zum Zusammenhang von Kinderbetreuung und Geburtenrate. Anschließend stellen wir die Reform des Krippenausbaus und deren Umsetzung, die verwendeten Daten und die empirische Methode dar, und stellen die Ergebnisse vor. Wir schließen mit einer Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.

Familienpolitik und Geburtenrate

Soll der Staat überhaupt versuchen, mit politischen Maßnahmen die Geburtenrate zu beeinflussen? In der traditionellen ökonomischen Theorie der Familie (vgl. Leibenstein 1957; Becker 1960) nimmt

man an, dass der Nutzen von Kindern ausschließlich den Eltern zugute kommt. Eltern sorgen für das Wohlergehen und Aufwachsen ihrer Kinder mit Zuneigung und Zeit, auch mit Geld, und erfahren im Gegenzug Glück, Freude und Lebenszufriedenheit. So gesehen ist es eine rein private Entscheidung eines jeden, ob er Kinder bekommen möchte. Kinder kommen aber nicht nur ihren Eltern, sondern bis zu einem gewissen Grad auch der Gesamtgesellschaft zugute. In umlagefinanzierten sozialen Sicherungssystemen profitieren alle Bürger, auch die kinderlosen, von der nachkommenden Generation (vgl. Cigno 1993; Folbre 1994). Ökonomen sprechen in dieser Hinsicht davon, dass ein Kind wie ein öffentliches Gut ist, das einen sozialen Nutzen stiftet. Es ist gut vorstellbar, dass Individuen bei ihrer privaten Entscheidung darüber, ein Kind zu haben, die entstehenden Kosten lediglich gegen ihren eigenen Nutzen/ihre Freude/ihr Glück abwägen und sich für ein Kind entscheiden, wenn die positiven Effekte die Kosten übersteigen. Da sie aber nicht in ihr Kalkül miteinbeziehen, dass auch andere Mitglieder der Gesellschaft von ihren Kindern profitieren, unterschätzen sie die wahren positiven Effekte von Kindern und entscheiden sich aus gesellschaftlicher Perspektive zu selten für eigene Kinder. Aus Sicht des (fiktiven) sozialen Planers werden daher zu wenige Kinder geboren. Fami-

* Prof. Dr. Stefan Bauernschuster ist Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Wirtschaftspolitik an der Universität Passau. Der vorliegende Artikel basiert auf Bauernschuster et al. (2014).

² Im Folgenden sind mit »Kreisen« jeweils die 325 westdeutschen Landkreise und kreisfreien Städte gemeint.

lienpolitik kann versuchen, zumindest einen Teil der positiven gesellschaftlichen Effekte von Kindern den Eltern dieser Kinder in Form von Unterstützungsleistungen zurückzugeben. Wenn dadurch mehr Kinder geboren werden, kann Familienpolitik die Wohlfahrt der Gesamtgesellschaft erhöhen (vgl. bspw. Demeny 1986; Sinn 2004).

Kein anderes OECD-Land verzeichnet weniger Geburten pro 1 000 Einwohner als Deutschland.³ Seit Jahrzehnten werden – wie in anderen westlichen Ländern auch – weniger Kinder geboren als nötig sind, um den Bevölkerungsbestand zu halten. Um die Bevölkerungszahl eines Landes konstant zu halten, müsste jede Frau statistisch gesehen 2,1 Kinder zur Welt bringen.⁴ Die westdeutsche Geburtenrate liegt seit Mitte der 1970er Jahre konstant unter 1,5, seit Anfang der 2000er Jahre sogar unter 1,4. Trotz Zuwanderung ist die Bevölkerung in den letzten zehn Jahren bereits geschrumpft. Die Bevölkerung schrumpft nicht nur, sie wird auch immer älter, da einerseits immer weniger Kinder geboren werden, während andererseits die Lebenserwartung immer weiter zunimmt (double ageing). Dadurch stehen auch immer weniger Erwerbspersonen immer mehr Rentnern gegenüber.⁵ Diese Phänomene bringen die wirtschaftliche und finanzielle Stabilität der sozialen Sicherungssysteme in Schwierigkeiten. Um die Folgen des demographischen Wandels abzufedern, kann der Staat an verschiedenen Stellschrauben drehen.⁶ Eine davon ist der Versuch, durch politische Maßnahmen die Entscheidungen der Bürger über ihr Geburtenverhalten zu beeinflussen und somit die Geburtenrate zu steigern. Aus historischen Gründen widerstrebt der Politik ein solcher Ansatz lange Zeit. Aktive Bevölkerungspolitik war in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg ein Tabuthema (vgl. bspw. Kaufmann 2005). Seit Mitte der 2000er Jahre ist es jedoch erklärtes Ziel der Familienpolitik⁷, die Geburtenrate zu steigern bzw. die Erfüllung von Kinderwünschen zu ermöglichen. Eine familienpolitische Maß-

nahme, die unter anderem darauf abzielt, ist der konsequente Ausbau der Krippenplätze für unter-dreijährige Kinder.

Existierende Literatur

Wenngleich die Entscheidung von Familien für oder gegen Kinder schon seit den wegweisenden Arbeiten von Leibenstein (1957) und Becker (1960) im Interesse von Ökonomen steht, sind bislang wenige Arbeiten vorgelegt worden, die sich mit den Auswirkungen öffentlich geförderter Kinderbetreuung auf Fertilität beschäftigen.⁸ Aus theoretischer Sicht scheint der Zusammenhang eindeutig zu sein. Generell erlangen immer mehr Frauen höhere Bildungsabschlüsse, nehmen häufiger am Arbeitsmarkt teil und haben höhere Einkommen. Dadurch steigen ihre sogenannten Opportunitätskosten für Kinder an, d.h., ihre Verdienstaufschläge und Kompetenzverluste während einer mutterschaftsbedingten Erwerbsunterbrechung werden höher und mindern ihre Karrierechancen. Stellt der Staat aber eine qualitativ gute, quantitativ ausreichende und bezahlbare Kinderbetreuung zur Verfügung, können Mütter nach der Geburt eines Kindes früher an den Arbeitsplatz zurückkehren. Dadurch sinken ihre Opportunitätskosten, und eine Entscheidung für eigene Kinder fällt leichter (vgl. Becker und Lewis 1973; Willis 1973; Ermisch 2003).

Diesen theoretischen Erwartungen mangelt es allerdings an ausreichender empirischer Evidenz. Die vorhandenen empirischen Arbeiten sind zweifellos interessant, doch meist deskriptiver Natur und lassen daher keine eindeutigen Aussagen zum kausalen Effekt von Kinderbetreuung auf Fertilität zu (vgl. z.B. die Arbeiten von Mason und Kuhlthau 1992; Del Boca 2002; Hank und Kreyenfeld 2003; Hank et al. 2004; Del Boca et al. 2009; Haan und Wrohlich 2011; Bick 2013). Studien, die den kausalen Zusammenhang zwischen Kinderbetreuung und Fertilität überzeugend evaluieren, sind bislang nur mit skandinavischen Daten vorgelegt worden. Rindfuss et al. (2010) untersuchen einen substantiellen Ausbau der Betreuungsplätze für Vorschulkinder in Norwegen in den 1970er Jahren. Ihre Ergebnisse legen nahe, dass ein Anstieg der Verfügbarkeit von Betreuungsplätzen für Vorschulkinder von 0% auf 60% die Geburtenrate pro Frau durchschnittlich um 0,5 ansteigen lässt. Mörk (2013) zeigt mit schwedischen Daten, dass die Anzahl von Geburten (Erstgeburten und mehr als zwei Kinder) mit sinkenden Gebühren für Kinderbetreuungsplätze ansteigt und dass Eltern dadurch schneller ihr zweites Kind bekommen (Vorzieheffekt der Zweitgeburten). Die Geburtenraten in Norwegen und

³ Im Jahr 2011 wurden in Deutschland pro 1 000 Einwohner nur 8,1 Kinder geboren (sog. rohe Geburtenrate). Zum Vergleich: Im EU-27-Durchschnitt lag die Zahl bei 10,4, in den USA und in Frankreich sogar bei 12,7 (vgl. Weltbank 2013).

⁴ Die zusammengefasste Geburtenrate lag 2011 in Deutschland mit 1,36 deutlich unter dem Bestanderhaltungsniveau. Ähnlich niedrige Raten haben Ungarn (1,23), Polen (1,3), Portugal (1,35), Spanien (1,36) und Japan (1,39). Norwegen (1,88), die USA (1,89), Schweden (1,9) und Frankreich (2,03) weisen hingegen deutlich höhere Raten auf (vgl. Weltbank 2013).

⁵ Die Lebenserwartung eines im Jahr 2011 geborenen Kindes liegt in Deutschland bei 80,7 Jahren, vor 30 Jahren lag sie bei 73,1 Jahren (Weltbank 2013). Der Altenquotient, der die Zahl der über 64-Jährigen in Relation zu den Menschen im Alter von 20 bis 64 Jahren setzt, lag 1970 noch bei 21,5, heute schon bei 35, und wird 2035 bei etwa 58 liegen. Im Jahr 2060 werden dann 100 Menschen im Alter von 20–64 Jahren schon 63 über 65-Jährigen gegenüberstehen (vgl. Statistisches Bundesamt 2009).

⁶ Vgl. z.B. Demografiestrategie der Deutschen Bundesregierung, http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Demografiestrategie/_node.html.

⁷ Weitere Ziele der neu formulierten »nachhaltigen Familienpolitik« sind: Sicherung der wirtschaftlichen Stabilität der Familien, bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, frühe Förderung von Kindern, Erfüllung von Kinderwünschen und der Nachteilsausgleich zwischen den Familien (vgl. Ristau 2005).

⁸ Öffentlich geförderte Kinderbetreuung – ihre Verfügbarkeit und Finanzierung – ist seit langem Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Im Mittelpunkt standen allerdings bislang nur zwei große Themenkomplexe: zum einen der Zusammenhang zwischen Kinderbetreuung und der Arbeitsmarktbeteiligung von Müttern, zum anderen der Zusammenhang zwischen Kinderbetreuung und Kindeswohl und -entwicklung.

Schweden liegen bei jeweils etwa 1,9 und sind damit deutlich höher als in Deutschland. Für Länder mit sehr niedriger Geburtenrate ist bislang noch keine Studie vorgelegt worden, die zum Ziel hatte, den kausalen Effekt von Kinderbetreuung auf die Geburtenrate zu identifizieren. Diese Forschungslücke soll hier geschlossen werden, indem wir eine der bedeutendsten familienpolitischen Reformen in Deutschland untersuchen: Den Ausbau der Betreuungsplätze für unter-dreijährige Kinder.

Reform: Ausbau der Krippenplätze

Familienpolitik hat in Deutschland lange Zeit eine untergeordnete Rolle gespielt und folgte bei der Geldverteilung dem Gießkannenprinzip. Eine der familienpolitischen Hauptaktivitäten jeder neuen Bundesregierung bestand in der Umgestaltung oder Erhöhung des Kindergelds. Erst Anfang der 2000er Jahre setzte ein sukzessives Umdenken in den Parteien ein, und im Bundestagswahlkampf 2002 stellte Familienpolitik erstmalig ein eigenständiges Wahlkampfthema dar. Die Erkenntnisse einer zu niedrigen Geburtenrate, einer gestiegenen Frauenerwerbstätigkeit, veränderten Rollenverteilungen zwischen den Geschlechtern und gewandelten gesellschaftlichen Realitäten – um nur einige Beispiele zu nennen – führten zu einer Neuformulierung und -ausrichtung der familienpolitischen Agenda. Die Bundesregierung bekannte sich 2005 zu den Zielen der nachhaltigen Familienpolitik. Eine nachhaltige Familienpolitik sollte fortan beispielsweise verlässliche Optionen für Paare bei der Realisierung ihrer privaten und beruflichen Lebenspläne bereitstellen. Nachhaltigkeit zielt auch auf demographische Bestandssicherung und muss Rahmenbedingungen so setzen, dass jeder Kinderwunsch auch tatsächlich realisiert wird (vgl. Ristau 2005).

Eine der Konsequenzen dieser familienpolitischen Neuorientierung war der Beschluss, Betreuungsplätze für unter-dreijährige Kinder massiv auszubauen. Dies zielte vor allem auf Westdeutschland ab, wo bis Mitte der 2000er Jahre praktisch kein öffentlich bereitgestelltes Angebot für Kinder in diesem Alter existierte, während die Betreuungsquoten in Ostdeutschland in weiten Teilen die Nachfrage deckten. Tatsächlich stand im Westen im Jahr 2005 nur für fünf von 100 Kindern der Altersgruppe 0–3 ein Platz zur Verfügung, während sich 35% der Mütter einen entsprechenden Platz für ihr Kleinkind wünschten (vgl. Bien et al. 2006). Im Gegensatz zu anderen westlichen Ländern hat sich nicht zuletzt aufgrund strenger gesetzlicher Auflagen auch nie ein privater bezahlbarer Markt im Betreuungsbereich etablieren können, auf den die Eltern hätten ausweichen können. Angesichts der beträchtlichen Diskrepanz von Angebot und Nachfrage reagierte der Staat mit einem ehrgeizigen Ausbauprogramm, das im Wesentlichen drei Meilensteine beinhaltete.

Drei Ausbauphasen

Die erste Ausbauphase startete mit dem Tagesbetreuungs-ausbaugesetz (TAG)⁹, das zum 1. Januar 2005 in Kraft trat und als Ziel die Bereitstellung von 230 000 neuen Plätzen in Krippen oder bei Tagesmüttern/Tagesvätern für unter-dreijährige Kinder bis 2010 formulierte. Damit sollte in Westdeutschland eine Betreuungsquote von 17% erreicht werden. Bereits 2007 war absehbar, dass diese Quote nicht ausreichen würde. Bund, Länder und Kommunen einigten sich beim Krippengipfel 2007 auf eine neue anzustrebende Betreuungsquote: Bis 2013 sollten für 35% aller Kinder unter drei Jahren Plätze zur Verfügung stehen. Dies entspricht 750 000 Plätzen.¹⁰ Schließlich wurde mit dem Kinderförderungsgesetz (KiföG)¹¹ vom 16. Dezember 2008 ein Rechtsanspruch auf einen Krippenplatz für alle Kinder vom vollendeten ersten bis zum vollendeten dritten Lebensjahr eingeführt, welcher am 1. August 2013 wirksam wurde.

Große räumliche und zeitliche Variation

Die Reform des Krippenausbaus wurde vor allem vom Bund angestoßen, welcher mehrere Milliarden Euro¹² zur Verfügung stellte. Allerdings sind die Länder und Kommunen (Landkreise, Städte und Gemeinden) für die Umsetzung zuständig. Die Landkreise und kreisfreien Städte sind als örtliche Träger der öffentlichen Jugendhilfe für den Ausbau der Krippenplätze verantwortlich, die kreisangehörigen Gemeinden nehmen die Aufgaben des örtlichen Trägers wahr. Sie müssen die Bedarfsplanung vornehmen und die Erfüllung des Rechtsanspruchs auf Krippenbetreuung umsetzen. Die Länder als überörtliche Träger und deren Behörden (Landesjugendämter) sind für Genehmigungen der Kindertageseinrichtungen und die Bewilligung von Fördergeldern zuständig und rufen vom Bund Fördermittel ab. Für die Erteilung einer Betriebserlaubnis für eine Kindertageseinrichtung müssen strikte Vorgaben eingehalten werden, die je nach Bundesland variieren können. Größe von Spielplätzen in Innenstädten spielen dabei zum Beispiel genauso eine Rolle wie die Anerkennung der Berufsabschlüsse von ausländischen Erziehern und Quereinsteigern. Dies kann zum Teil zu langwierigen Genehmigungsverfahren führen, die auf kommunaler Ebene immer wieder be-

⁹ Gesetz zum qualitätsorientierten und bedarfsgerechten Ausbau der Tagesbetreuung für Kinder (Tagesbetreuungs-ausbaugesetz – TAG) vom 27. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3852, Nr. 76).

¹⁰ Der Bedarf erwies sich in einer späteren Erhebung als noch höher und wurde auf 780 000 bundesweit neu zu schaffende Plätze und eine 39%ige Betreuungsquote angehoben (vgl. DJI 2012).

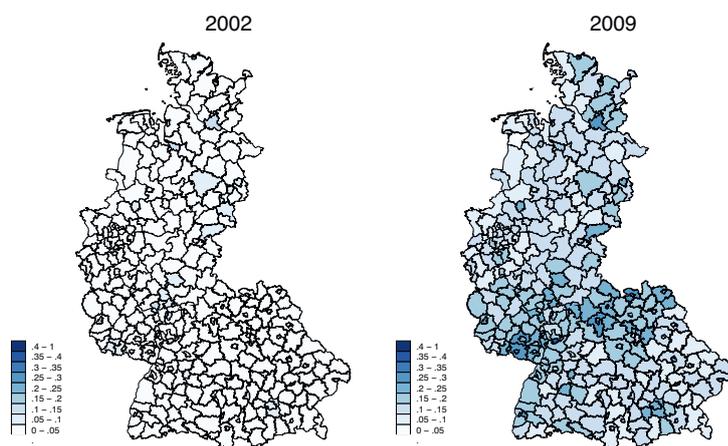
¹¹ Gesetz zur Förderung von Kindern unter drei Jahren in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege (Kinderförderungsgesetz – KiföG) vom 16. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2403, Nr. 57).

¹² Der Bund beteiligte sich an den Kosten des Ausbaus mit zunächst 4 Mrd. Euro bis 2013 (2,15 Mrd. als Investitionsmittel und 1,85 Mrd. zur Finanzierung der Betriebskosten). Mit steigendem Betreuungsbedarf wurden auch die Mittel auf insgesamt 5,4 Mrd. bis 2014 erhöht. Daneben stellte der Bund im Rahmen des Konjunkturpakets II 10 Mrd. Euro an Finanzhilfen für Investitionen der Kommunen und Länder bereit, die für Zukunftsinvestitionen – also auch den Krippenausbau – beantragt werden konnten.

klagt wurden. Auch der Bund mahnte immer wieder zu schnellerem Handeln. Zwischen den einzelnen Kreisen variierten die Voraussetzungen und Begebenheiten eines gelingenden Ausbaus ebenfalls: Vorherrschende Verwaltungsroutinen, lokale demographische und wirtschaftliche Bedingungen, vorliegende Betreuungsbedarfe u.v.m. waren wichtige Determinanten im Krippenausbau. In manchen Kreisen scheiterten Anträge häufiger oder das Genehmigungsverfahren durch die zuständige Stelle dauerte länger; in manchen Kreisen herrschte zu großer Fachkräftemangel im Erziehungsbereich, so dass nicht alle geplanten Einrichtungen schnellstmöglich in Betrieb gehen konnten; andere Kreise waren nicht in der Lage, ausreichend Baugrundstücke bereitzustellen. Unterschiedliche Rahmenbedingungen führten auch zu unterschiedlichen Ausbaudynamiken: Manche Kreise erhöhten kontinuierlich ihre Anzahl an Betreuungsplätzen; in manchen Kreisen kam der Ausbauprozess nur langsam ins Rollen, beschleunigte sich dann aber in späteren Reformjahren; und manche starteten schneller und fielen dann wieder zurück. Die Reform folgte keinem vorhersehbaren systematischen Muster. Insgesamt ergibt sich eine große zeitliche und regionale Variation im Krippenausbau zwischen den 325 westdeutschen Kreisen.

In Abbildung 1 sind die Betreuungsquoten für unter-dreijährige Kinder in den einzelnen westdeutschen Kreisen in den Jahren 2002 und 2009 dargestellt. Das Ausgangsniveau im Jahr 2002 war überall annähernd gleich; die Betreuungsquote lag in den allermeisten Kreisen unter 5% und durchschnittlich bei 2,2%. Bei Betrachtung der Betreuungslandkarte im Jahr 2009 sieht man, dass in manchen Kreisen die Betreuungsquote deutlich angestiegen ist, in anderen Gegenden hat sich nicht viel getan. Selbst innerhalb des gleichen Bundeslandes findet man substantielle Unterschiede zwischen den Kreisen. Bis 2009 kletterte die durchschnittliche Betreuungsquote in Westdeutschland auf 14,2% – die gemeldeten Werte für die einzelnen Kreise reichten von 3,7% bis 35,9%.

Abb. 1
Betreuungsquoten für Unter-Dreijährige in den westdeutschen Kreisen



Quelle: Statistische Landesämter; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

Empirische Methodik

Ob ein öffentlich gefördertes Kinderbetreuungsangebot die Geburtenrate beeinflusst, ist eine Frage nach der Kausalität. Wir möchten wissen, ob Kinderbetreuung ursächlich für eine höhere Geburtenrate ist. Traditionelle ökonometrische Ansätze können jedoch nicht zwischen einer Korrelation und einem tatsächlich kausalen Zusammenhang unterscheiden. Zur Verdeutlichung dieser Problematik seien hier nur zwei ausgewählte Beispiele aufgeführt:

Nehmen wir an, wir würden Kreise mit hoher Betreuungsquote mit Kreisen mit niedriger Betreuungsquote vergleichen und beobachten, dass Kreise mit hoher Betreuungsquote auch höhere Geburtenraten haben. Ist das Evidenz für einen kausalen Effekt der Betreuungsquote auf die Geburtenrate? Nein. Es ist plausibel, dass sich Kreise mit hoher Betreuungsquote von Kreisen mit niedriger Betreuungsquote anhand vieler verschiedener Charakteristika unterscheiden, die wir als Forscher nicht vollständig beobachten können, die aber für Fertilitätsentscheidungen relevant sind. Solange dies aber der Fall ist, können wir Unterschiede in den Geburtenraten nie eindeutig auf Unterschiede in den Betreuungsquoten zurückführen. Die unterschiedlichen Geburtenraten könnten nämlich durch ganz andere Unterschiede zwischen den Kreisen hervorgerufen sein.

Eine Alternative wäre, die Geburtenrate über die Zeit zu beobachten. Seit Mitte der 2000er haben sich die Betreuungsquoten im Krippenbereich deutlich erhöht. Zugleich ist die Geburtenrate nicht erkennbar angestiegen. Lässt sich daraus folgern, dass der Krippenausbau keinen Effekt auf die Geburtenrate hatte? Nein. Denn in diesem Zeitraum haben sich auch viele andere Dinge verändert, die die Geburtenrate unter Umständen negativ beeinflusst haben. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Geburtenrate ohne den Krippenausbau gesunken wäre und nur durch den Krippenausbau konstant bleiben konnte, der Krippenausbau also doch einen positiven Effekt hatte.

In unserer empirischen Analyse versuchen wir, diese und damit verwandte Probleme naiver Korrelationen zu umgehen, indem wir die durch den bundespolitischen Anstoß entstandene räumlich-zeitliche Variation im Ausbau der Betreuungsplätze mit Differenz-in-Differenzen Modellen ausnutzen. Dafür werden die 325 westdeutschen Kreise zunächst zwei Gruppen zugeordnet. Der ersten Gruppe werden alle Kreise zugeteilt, die ihre Krippenplätze schneller als der Mediankreis ausgebaut haben (Behandlungsgruppe). Die zweite Gruppe dient als Kontrollgruppe und enthält die Kreise, deren Ausbaudynamik unter dem Median liegt. An-

schließlich vergleichen wir die Entwicklung der Geburtenraten in den Jahren vor der bundespolitischen Reform und in den Jahren des Ausbaus zwischen den Kreisen der Behandlungsgruppe und der Kontrollgruppe. Statt einer Aufteilung in zwei Gruppen verwenden wir in weiterführenden Modellen ein generelleres Kreis-Fixe-Effekte-Modell, um die ganze Bandbreite der Variation in den Betreuungsquoten ausnutzen zu können.

Durch die Verwendung von fixen Effekten für alle 325 Kreise stellen beide Modellarten sicher, dass die Ergebnisse nicht durch grundsätzliche, zeitkonstante Unterschiede zwischen den Kreisen verzerrt sind. Gleichzeitig werden in beiden Modellen jahresspezifische Effekte herausgerechnet. Dadurch wird verhindert, dass generelle Trends im Geburtenverhalten, die durch makroökonomische Schocks oder gesamtgesellschaftliche Veränderungen verursacht sind, die Ergebnisse treiben. Der multivariate Aufbau erlaubt es uns weiterhin, den Einfluss vieler anderer kreisspezifischer Charakteristika, die sich über die Zeit verändern, herauszurechnen.¹³

Verwendete Daten

Unsere Analyse basiert auf Daten zu allen Geburten in Deutschland im Zeitraum von 1998 bis 2010. Diese Daten stammen aus der Vollerhebung des Geburtenregisters; pro Jahr umfasst dieser Datensatz durchschnittlich 580 000 Neugeborene in Westdeutschland. Der Datensatz enthält auch Informationen über das Alter und den Familienstand der Mutter, das Geburtsgewicht und die Geburtsgröße der Kinder, oder auch darüber, ob das Neugeborene das erste, zweite, dritte oder vierte Kind innerhalb einer bestehenden Ehe ist.

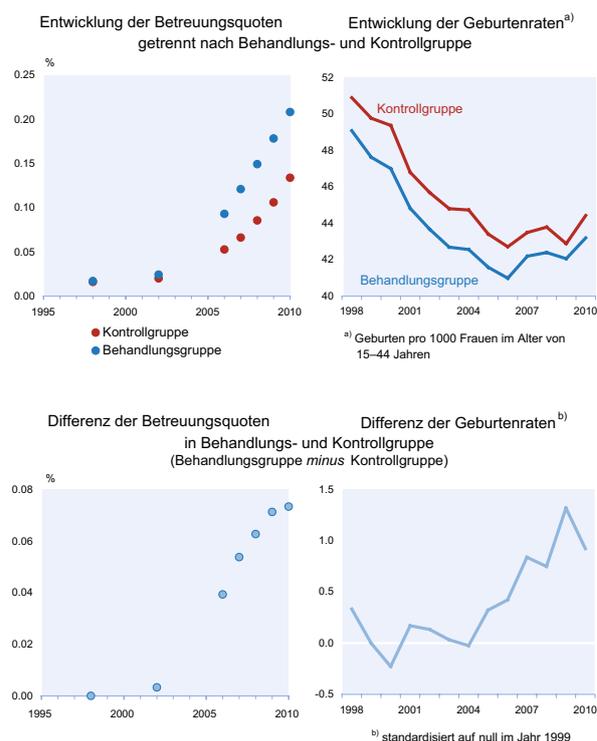
Ergänzt werden die Geburtenraten durch Kreisdaten der Statistischen Landesämter. Für die Jahre 1998, 2002, 2006, 2007, 2008 und 2009 liegt die Anzahl der Krippenplätze in den einzelnen Kreisen zum Stichtag 1. März vor. Diese Betreuungsdaten verknüpfen wir wiederum mit weiteren Daten zu einer großen Bandbreite kreisspezifischer Charakteristika, wie der Bevölkerungsdichte, der Beschäftigungsquote, dem BIP pro Kopf, Ergebnissen der letzten Bundestagswahl, Einnahmen und Schuldenstand der Gemeinden und detaillierten Angaben zur exakten Altersstruktur der Bevölkerung. Mit Hilfe dieser detaillierten Altersstrukturdaten lassen sich sowohl Geburtenraten, d.h. die Anzahl der Geburten pro 1 000 Frauen im Alter von 15 bis 44, als auch Betreuungsquoten, d.h. der Anteil der betreuten null- bis dreijährigen Kinder an allen null- bis dreijährigen Kindern im Kreis, berechnen. Es ist uns ferner sogar möglich, altersspezifische Geburtenraten zu bestimmen.

¹³ Für eine detaillierte Beschreibung der Methoden und der damit verbundenen Annahmen vgl. Bauernschuster et al. (2014).

Ergebnisse: Mehr Krippenplätze führen zu mehr Kindern

Die Graphik oben links in Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Betreuungsquote über die Zeit in Kreisen, die infolge der bundespolitischen Betreuungsausbaumaßnahmen ihre Betreuungsplätze stärker als der Median-Kreis ausgebaut haben (Behandlungsgruppe, blaue Punkte), und in Kreisen, die im selben Zeitraum ihre Betreuungsplätze schwächer als der Median-Kreis ausgebaut haben (Kontrollgruppe, rote Punkte). Während die Entwicklung vor dem ersten Reformjahr 2005 in beiden Gruppen auf verschwindend geringem Betreuungsniveau parallel verläuft, erkennen wir eine deutliche Divergenz im Betreuungsausbau in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre. Diese über die Zeit aufkommende Divergenz in den Betreuungsquoten ist in der Graphik unten links in Abbildung 2 nochmal abgebildet. Analog dazu ist in der oberen rechten Graphik von Abbildung 2 die Entwicklung der Geburtenrate in den Kreisen der Behandlungsgruppe (blaue Linie) und der Kontrollgruppe (rote Linie) abgetragen. Behandlungs- und Kontrollgruppe folgen einem sehr ähnlichen Zeitrend bis zum ersten Reformjahr 2005. Erst in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre, also genau da, wo wir auch eine positive Divergenz der Behandlungsgruppe in den Betreuungsquoten erkennen, scheint sich die Behandlungsgruppe in den Geburtenraten der Kontrollgruppe von unten zu nähern. Normieren wir den Unterschied in den Geburten-

Abb. 2
Betreuungsquoten und Geburtenraten in Behandlungs- und Kontrollgruppe von 1995 bis 2010



raten zwischen Behandlungs- und Kontrollgruppe im Jahre 1999 auf null, so lässt sich in der Graphik unten rechts in Abbildung 2 deutlich erkennen, dass die Geburtenrate in der Behandlungsgruppe in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre stärker ansteigt als in der Kontrollgruppe. Dieser deskriptive Befund ist ein erster Hinweis auf einen kausalen Zusammenhang von Krippenquote und Geburtenrate. Außerdem wird deutlich, dass nicht etwa Kreise mit hohen Geburtenraten den Ausbau besonders schnell vorangetrieben haben, sondern im Gegenteil Kreise mit niedrigen Geburtenraten. Interessanterweise zeigen weitere Analysen, dass sich die Kreise, die schneller ausgebaut haben, ansonsten anhand vieler messbarer Charakteristika (wie etwa BIP pro Kopf, Bevölkerungsdichte, Altersstruktur der Bevölkerung, Beschäftigungsquote, Wahlergebnisse oder Gemeindefinanzen) nicht systematisch unterscheiden von den Kreisen, die langsamer ausgebaut haben.

Anschließend überprüfen wir dieses deskriptive Resultat anhand eines multivariaten Differenz-in-Differenzen-Ansatzes. Diese ökonomische Spezifikation erlaubt uns, sowohl zeitkonstante Unterschiede zwischen den Kreisen als auch generelle Zeittrends sowie den Einfluss zeitveränderlicher beobachtbarer Unterschiede zwischen den Kreisen herauszurechnen. Insgesamt kontrollieren wir in diesem Modell für 325 kreisfixe Effekte und weitere 65 kreisspezifische Kontrollvariablen. Unsere Ergebnisse bestätigen sich auch in diesen umfassenden Modellen. Die Geburtenrate ist in der Behandlungsgruppe, also in den Kreisen, die ihre Krippenplätze schneller ausgebaut haben, in den Jahren nach 2005 signifikant stärker angestiegen als die Geburtenrate in der Kontrollgruppe der Kreise, die langsamer ausgebaut haben.

Um die Aussagekraft der Ergebnisse zu unterstützen, führen wir weitere ökonomische Berechnungen mit einem Kreis-Fixe-Effekte-Modell durch. Hier teilen wir die Kreise nicht mehr in zwei Gruppen auf, sondern nutzen die komplette Bandbreite der Variation in den Betreuungsquoten aus. Neben der Kontrolle für zeitkonstante Unterschiede zwischen Kreisen und generellen Zeittrends können wir erneut auch den Einfluss einer großen Bandbreite zeitveränderlicher kreisspezifischer Charakteristika herausrechnen. Die Schätzergebnisse dieser Kreis-Fixe-Effekte-Modelle liefern Ergebnisse, die nicht nur tendenziell, sondern tatsächlich auch, was die Größenordnung betrifft, sehr nahe an den Ergebnissen des Differenz-in-Differenzen-Ansatzes liegen.

Tab. 1
Schätzergebnisse von linearen Fixe-Effekte-Modellen

	Geburtenrate (1)	Geburtenrate nach Geburtenfolge			
		Erstgeburt (2)	Zweitgeburt (3)	Drittgeburt (4)	Viertgeburt (5)
Betreuungsquote	12,345***	3,287**	5,298***	3,007***	0,435
Kontrollen für:					
- regionale Faktoren	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
- jahr-fixe Effekte	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
- kreis-fixe Effekte	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Prozentualer Effekt durch Anstieg der Betreuungsquote um 10 Prozentpunkte	0,028	0,022	0,041	0,07	0,037
N	1950	1950	1950	1950	1950
Anzahl der Kreise	325	325	325	325	325
F-Statistik	56,50	64,05	91,30	27,78	9,14

Anmerkungen: Schätzungen von linearen Fixe-Effekte-Modellen. Die Ergebnisvariablen sind die Anzahl der Geburten pro 1 000 Frauen im Alter von 15 bis 44 (Spalte 1) bzw. die Anzahl der Erst-, Zweit-, Dritt- und Viertgeburten pro 1 000 Frauen im Alter von 15 bis 44 (Spalten 2 bis 5). Die regionalen Faktoren, die als Kontrollvariablen aufgenommen sind, umfassen Bevölkerungsdichte, die Beschäftigtenquote, BIP pro Kopf, Wahlergebnisse der letzten Bundestagswahl sowie detaillierte Angaben zur Altersstruktur der Bevölkerung. Die zusätzliche Aufnahme der Einnahmen und des Schuldenstands der Gemeinden beeinflusst die Ergebnisse nicht, verringert jedoch die Beobachtungszahl. *, **, *** kennzeichnen statistische Signifikanz auf 10%-, 5%- und 1%-Signifikanzniveau.

Quelle: Statistische Landesämter; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

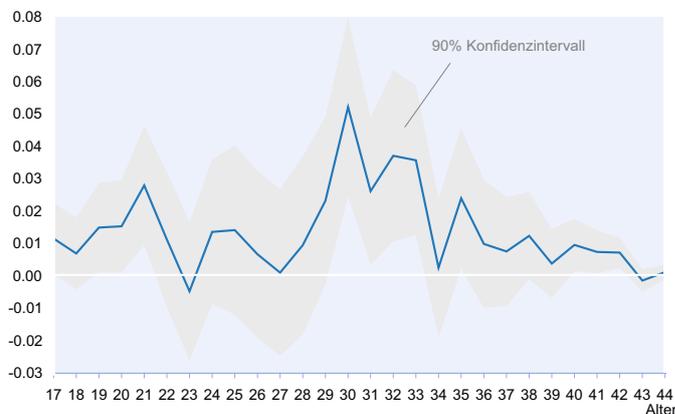
Ein Ausbau der Krippenplätze um 10 Prozentpunkte führt zu einem hoch signifikanten Anstieg der Geburten pro 1 000 Frauen um 1,2. Dies entspricht einem Anstieg der Geburtenrate um 2,8% (vgl. Tab. 1, Spalte 1).

Mütter im mittleren Alter bekommen mehr Kinder

In weiterführenden Heterogenitätsanalysen wird untersucht, ob die Ergebnisse überproportional von einer spezifischen Teilgruppe bestimmt werden. Insbesondere analysieren wir, welche Altersgruppen von Frauen besonders stark mit erhöhter Fertilität auf den Krippenausbau reagieren. Eine weitere Frage, die wir beantworten wollen, ist, ob es sich bei den zusätzlichen Geburten um Erstgeburten handelt oder ob insbesondere Frauen, die bereits (mindestens) ein Kind haben, für die positiven Effekte verantwortlich sind.

Eine genauere Untersuchung der altersspezifischen Geburtenrate zeigt, dass die Effekte über alle Altersstufen hinweg positiv sind, aber dass insbesondere die Altersgruppe der 30- bis 34-Jährigen reagiert (vgl. Abb. 3). Bei ihnen bewirkte ein Krippenplatzausbau um 10 Prozentpunkte einen Anstieg der

Abb. 3
Effekte der Krippenquote auf die Geburtenrate pro Altersjahr der Mutter



Regressionsergebnisse aus Fixe-Effekte-Modell pro Altersjahr der Mutter unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen in den Basisregressionen (vgl. Tab. 1, Spalte 1).

Quelle: Statistische Landesämter; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

Geburtenrate um 3,3%, was 6 000 zusätzlichen Geburten entspricht. Weitere Analysen beziehen den Familienstand und die Geburtenfolge mit ein. Verheiratete Frauen reagieren deutlich stärker als nicht verheiratete Frauen. Außerdem bekamen Frauen, die bereits (mindestens) ein Kind hatten, wahrscheinlicher ein weiteres Kind, wohingegen kinderlose Frauen schwächer reagierten. Ein Ausbau der Kinderbetreuungsangebote um 10 Prozentpunkte erhöhte die Wahrscheinlichkeit für Zweitgeburten um 4,1% (Tab. 1, Spalte 3) und für Drittgeburten um 7,0% (vgl. Tab. 1, Spalte 4). Die Wahrscheinlichkeit einer Erstgeburt stieg nur um 2,2% an (vgl. Tab. 1, Spalte 2).

Geburtsgewicht und -größe im Durchschnitt

Eine weitere interessante Frage ist, ob die Kinder, die als Reaktion auf den politisch induzierten Ausbau der Krippenplätze auf die Welt gekommen sind, sich von anderen Neugeborenen unterscheiden. Da die zusätzlichen Kinder überproportional von etwas älteren Müttern zur Welt gebracht werden und daher statistisch gesehen erhöhten gesundheitlichen Risiken ausgesetzt sind, erscheinen insbesondere Gesundheitsindikatoren von Neugeborenen von Interesse. Um die Gesundheit der Babys zu untersuchen, verwenden wir Angaben über das Geburtsgewicht und die Geburtsgröße aller neugeborenen Kinder aus dem Geburtenregister. Die Regressionsanalysen ergeben keine statistisch signifikanten Abweichungen vom Durchschnitt aller Kinder. Die Babys sind genauso schwer und groß wie die anderen Neugeborenen und haben damit die gleichen gesundheitlichen Startbedingungen.

Keine selektive Migration oder umgekehrte Kausalität

Falls Familien, die ein Kind planen, während unseres Beobachtungszeitraums vermehrt in Regionen ziehen wür-

den, die den Krippenausbau schneller vorantreiben, wären unsere Schätzergebnisse nach oben verzerrt. Dies ist jedoch nicht der Fall, wie wir unter Verwendung von Daten zu Individuen, die über Kreisgrenzen hinweg ziehen, zeigen können. Weiterhin lassen weitere Analysen klar erkennen, dass Kinderbetreuung die Geburtenrate im Zeitraum von zehn bis 22 Monaten nach Beobachtung der Betreuungsquote ansteigen lässt, jedoch nicht die Geburtenrate in den vorausgehenden 24 Monaten beeinflusst. Dieses Ergebnis liefert ergänzende Evidenz dafür, dass unsere Ergebnisse tatsächlich den kausalen Effekt von Kinderbetreuung auf die Fertilität aufzeigen und nicht den Effekt von Fertilität auf den Krippenausbau.

Keine Vorzieheffekte von Geburten

Weiterführende Analysen lassen die vorsichtige Interpretation zu, dass die gefundenen Effekte etwas größer sind in Kreisen, die ein höheres BIP pro Kopf aufweisen, in denen die Wählerschaft weniger konservativ ist und in denen der Anteil von Hochqualifizierten höher ist als im Durchschnitt. Außerdem wurde ausführlich untersucht, ob die gestiegene Geburtenrate allein aus der Tatsache resultiert, dass Eltern ohnehin geplante Geburten vorgezogen haben und in der Summe am Ende nicht mehr Kinder zur Welt kommen. In einem solchen Fall hätte die Reform keine langfristigen Effekte auf die Anzahl der Geburten, sondern würde nur das »Timing« von Geburten beeinflussen und kurzfristige Effekte entfalten. Wenn unsere Ergebnisse durch Vorzieheffekte erklärt werden könnten, müssten wir beobachten, dass das Alter der Mütter bei Geburt tendenziell sinkt. Dafür gibt es jedoch keinerlei Anzeichen. Vielmehr beobachten wir, dass das durchschnittliche Alter der Mütter bei Geburt steigt, und zwar sowohl für das erste als auch für weitere Kinder.

Zusammenfassung und Schlussbemerkung

Die Frage, ob der Staat mit familienpolitischen Maßnahmen die Geburtenrate steigern soll und kann, ist seit der Jahrtausendwende auch in Deutschland Gegenstand politischer Diskussionen geworden. Seit Mitte der 2000er Jahre ist die Steigerung der Geburtenrate (Erfüllung von Kinderwünschen) erklärtes Ziel der Familienpolitik. Der politisch forcierte und konsequente Ausbau der Betreuungsplätze für Kinder unter drei Jahren war eine der Maßnahmen, die nicht zuletzt dafür ergriffen wurde. Die Betreuungsangebote für Kleinkinder wurden infolge bundespolitischer Programme ab 2005 in den 325 westdeutschen Kreisen mit unterschiedlichem

Tempo ausgebaut. Wir nutzen diese zeitliche und räumliche Variation im Ausbau, um mit modernen ökonometrischen Methoden und unter Verwendung detaillierter Daten zu Geburten und Betreuungsquoten aus den Jahren 1998 bis 2010 den kausalen Effekt öffentlich geförderter Kinderbetreuung auf die Geburtenrate zu identifizieren. Die Berechnungen zeigen, dass das erweiterte Kinderbetreuungsangebot für Unter-Dreijährige tatsächlich zu einem Anstieg der Geburtenrate führte bzw. einen weiteren Rückgang der Geburtenrate verhindern konnte. Die Ergebnisse sind über viele Spezifikationen hinweg robust, statistisch signifikant und von nennenswerter Größe. Ein Ausbau der Krippenplätze um 10 Prozentpunkte führt zu einem Anstieg der Geburtenrate um 2,8%, die Anzahl der Geburten pro 1 000 Frauen steigt um 1,2 an. Auf die Bereitstellung von mehr Betreuungsplätzen für Kleinkinder durch den Staat reagieren vor allem verheiratete Mütter im Alter von 30–34 Jahren mit mehr Geburten. Das Durchschnittsalter der Mütter steigt dadurch leicht an, hat aber keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit der Neugeborenen, welche durch das Geburtsgewicht und die Geburtsgröße gut gemessen und prognostiziert werden kann. Außerdem sind die Effekte größer für Zweit-, Dritt- und Viertgeburten als für Erstgeburten.

Die Entscheidung für oder gegen Kinder wird durch viele verschiedene Faktoren beeinflusst. Allen voran spielen individuelle und private Gründe wie Partnerlosigkeit oder bewusst gewollte Kinderlosigkeit eine entscheidende Rolle. In diese Privatsphäre darf der Staat natürlich nicht eingreifen. Werden Paare allerdings durch äußere Gründe von der Erfüllung ihrer Kinderwünsche abgehalten, weil sie etwa in vielerlei Hinsicht Schwierigkeiten sehen, ihr Familien- und Berufsleben zu vereinbaren, kann der Staat sehr wohl hilfreiche Rahmenbedingungen schaffen. Die hier vorgestellten Ergebnisse liefern erste empirisch fundierte Evidenz dafür, dass der Staat die Erfüllung von Kinderwünschen positiv beeinflussen kann. Mit dem konsequenten Ausbau der Krippenplätze für Kleinkinder hat er einen vielversprechenden und wirksamen Weg beschritten, die Geburtenrate in Deutschland zu steigern bzw. ein weiteres Absinken zu verhindern.

Literatur

Bauernschuster, S., T. Hener und H. Rainer (2014), »Children of a (Policy) Revolution: The Introduction of Universal Child Care and its Effect on Fertility«, CESifo Working Paper No. 4766, April 2014.

Becker, G.S. (1960), *An Economic Analysis of Fertility*. In *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Universities-National Bureau Conference Series No. 11, Princeton University Press, Princeton.

Becker, G. S. und G. H. Lewis, (1973), »On the Interaction between the Quantity and Quality of Children«, *Journal of Political Economy* 81(2), 279–288.

Bick, A. (2013), »The Quantitative Role of Child Care for Female Labor Force Participation and Fertility«, Arizona State University mimeo.

Bien, W., T. Rauschenbach und B. Riedel (2006), *Wer betreut Deutschlands Kinder?*, DJI-Kinderbetreuungsstudie, München.

Cigno, A. (1993), »Intergenerational Transfers without Altruism: Family, Market and State«, *European Journal of Political Economy* 9(4), 505–518.

Del Boca, D. (2002), »The Effect of Child Care and Part Time Opportunities on Participation and Fertility Decisions in Italy«, *Journal of Population Economics* 15(3), 549–573.

Del Boca, D., S. Pasqua und C. Pronzato (2009), »Motherhood and Market Work Decisions in Institutional Context: A European Perspective«, *Oxford Economic Papers* 61(1), i147–i171.

Demeny, P. (1986), »Population and the Invisible Hand«, *Demography* 23(4), 473–487.

Deutsches Jugendinstitut (2012), *Erste Befunde der DJI-Länderstudie*, München.

Ermisch, J. (2003), *An Economic Analysis of the Family*, Princeton University Press, Princeton.

Folbre, N. (1994), »Children as Public Goods«, *American Economic Review* 84(2), 86–90.

Haan, P. und K. Wrohlich (2011), »Can Child Care Policy Encourage Employment and Fertility? Evidence from a Structural Model«, *Labour Economics* 18(4), 498–512.

Hank, K. und M. Kreyenfeld (2003), »A Multilevel Analysis of Child Care and Women's Fertility Decisions in Western Germany«, *Journal of Marriage and Family* 65(3), 584–596.

Hank, K., M. Kreyenfeld und C.K. Spieß (2004), »Kinderbetreuung und Fertilität in Deutschland«, *Zeitschrift für Soziologie* 33(3), 228–244.

Kaufmann, F.-X. (2005), *Schrumpfende Gesellschaft, Vom Bevölkerungsrückgang und seinen Folgen*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

Leibenstein, H. (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*, Wiley & Sons, New York.

Mason, K. und K. Kuhlthau (1992), »The Perceived Impact of Child Care Costs on Womens Labor Supply and Fertility«, *Demography* 29(4), 523–543.

Mörk, E., A. Sjögren und H. Svaleryd (2013), »Childcare Costs and the Demand for Children – Evidence from a Nationwide Reform«, *Journal of Population Economics* 26, 33–65.

Rindfuss, R.R., D.K. Guilkey, S.P. Morgan und Ö. Kravdal (2010), »Child-Care Availability and Fertility in Norway«, *Population and Development Review* 36(4), 725–748.

Ristau-Winkler, M. (2005), »Der ökonomische Charme der Familie«, *Aus Politik und Zeitgeschichte* 23–24, 16–23.

Sinn, H.-W. (2004), »The Pay-as-you-go Pension System as Fertility Insurance and an Enforcement Device«, *Journal of Public Economics* 88(7), 1335–1357.

Statistisches Bundesamt (2009), »Bevölkerung Deutschlands bis 2060, 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung«, Begleitmaterial zur Pressekonferenz am 18. November 2009 in Berlin, Wiesbaden.

Weltbank (2013), »World Development Indicators«, online verfügbar unter: <http://data.worldbank.org/products/wdi>.

Willis, R.J. (1973), »A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior«, *Journal of Political Economy* 81(2), 16–S64.