

Der Einfluss von Kindererziehungszeiten in der GRV auf die Erwerbstätigkeit von Müttern

Andreas Thiemann

Übersicht

- 1 Einleitung
- 2 Institutioneller Rahmen
- 3 Identifikation
- 4 Daten
- 5 Empirische Ergebnisse
- 6 Fazit

- Fokus der Promotion: Kinderbezogene Leistungen in der Gesetzlichen Rentenversicherung
- Analyse der Verhaltenswirkungen auf Individuen
 - **Erwerbsverhalten**
 - Ersparnis
 - Renteneintritt
- Ziel: Identifikation kausaler Effekte

- Kindesgeburt → Unterbrechung der Erwerbstätigkeit (Boll, 2010)
- *Kindererziehungszeiten* in GRV → Anerkennung der Erziehungsleistung sowie Kompensation für Erwerbsunterbrechungen
- Im Vergleich zu anderen Familienleistungen (z.B. *Kindergeld*) → Entfaltung der Wirkung bei Renteneintritt Jahre nach Erwerb des Anspruchs
→ Zeitliche Dimension entscheidend
- Literatur → Negative Erwerbseffekte bei "gewöhnlichen" Familienleistungen (Rainer et al., 2012)
- Potentiell langfristige Folgen negativer Erwerbsanpassung nach Geburt eines Kindes?

Arbeit auf einer Folie

■ Forschungsfrage

Passen Mütter ihr Erwerbsverhalten aufgrund der Gewährung von Kindererziehungszeiten in der GRV an?

■ Methodik

Ausnutzung der Rentenreform 1992 (Exogene Variation der *Kindererziehungszeiten*) um eine Kontroll- und eine Behandlungsgruppe zu bilden → Vergleich beider Gruppen, um die kausale Wirkung der Rentenleistung zu identifizieren

■ Ergebnisse

Keine empirische Evidenz für eine kurz- und mittelfristige Erwerbsanpassung seitens der Mütter

Literatur

Kaum Studien, welche die Auswirkungen von Kindererziehungszeiten auf Mütter untersuchen.

- Frommert und Thiede (2012)
 - Deskriptive Analyse unter Ausnutzung der Rentenreform 1992
 - Post-Reform Mütter haben tendentiell ein höheres projiziertes Alterseinkommen als Pre-Reform Mütter
 - Allerdings existieren systematische Unterschiede, die einen Vergleich beider Gruppen erschweren
 - Unklar, ob das unterschiedliche projizierte Alterseinkommen durch die Reform bedingt ist

Kurzübersicht der Rentenberechnung

- Was ist der monetäre Wert von Rentenbeiträgen?

Kurzübersicht der Rentenberechnung

- Was ist der monetäre Wert von Rentenbeiträgen?
- 1 Entgeltpunkt = jährliche Rentenbeiträge eines Durchschnittsverdieners

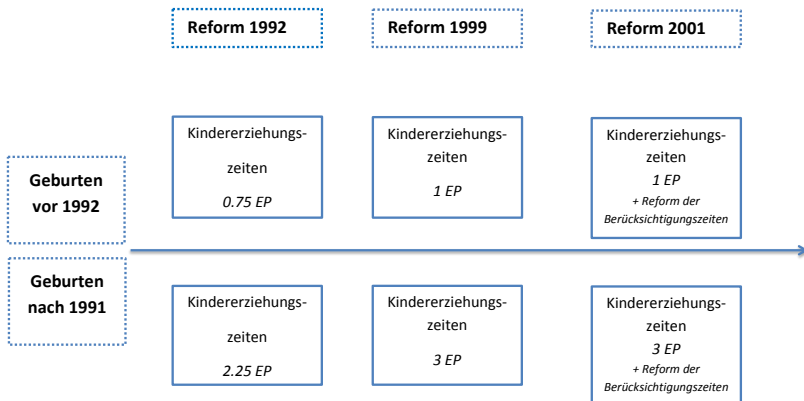
Kurzübersicht der Rentenberechnung

- Was ist der monetäre Wert von Rentenbeiträgen?
- 1 Entgeltpunkt = jährliche Rentenbeiträge eines Durchschnittsverdieners
- Summe aller Entgeltpunkte in Erwerbsphase → Hauptdeterminant der Rentenhöhe

Kurzübersicht der Rentenberechnung

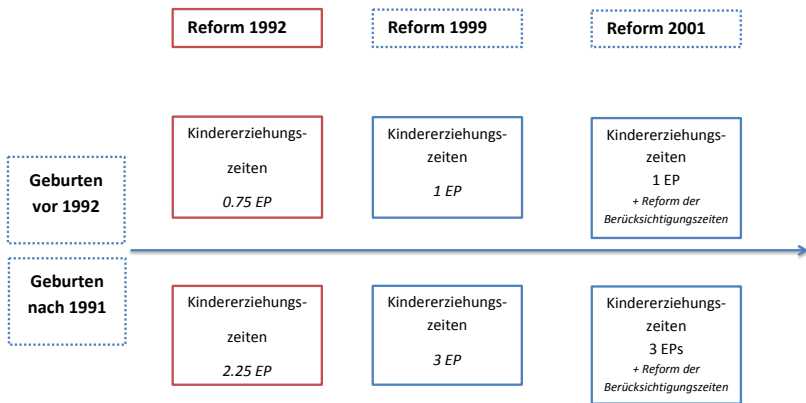
- Was ist der monetäre Wert von Rentenbeiträgen?
- 1 Entgeltpunkt = jährliche Rentenbeiträge eines Durchschnittsverdieners
- Summe aller Entgeltpunkte in Erwerbsphase → Hauptdeterminant der Rentenhöhe
- 1 EP → 28 EUR/Monat im Rentenalter (Westdeutschland, 2013)
 - *Beispiel 1*: $30 \text{ EP} \rightarrow 30 * 28 \text{ EUR} = 840 \text{ EUR/Monat}$
 - *Beispiel 2*: $20.5 \text{ EP} \rightarrow 20.5 * 28 \text{ EUR} = 574 \text{ EUR/Monat}$
(2013 Werte für Westdeutschland; Altersrente, Renteneintritt zum Regelrentenalter)

Abbildung: Reformen der familienbezogenen Leistungen in der GRV 1992-2001 nach Geburtsdatum des Kindes



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung: Reformen der familienbezogenen Leistungen in der GRV 1992-2001 nach Geburtsdatum des Kindes



Quelle: Eigene Darstellung.

Reform der Kindererziehungszeiten 1992

- Ausweitung der Rentenleistung in 1992
 - *Geburten vor 1992*: 0.75 EP (Dauer: 1 Jahr)
 - *Geburten nach 1991*: 2.25 EP (Dauer: 3 Jahre)
 - Abzüglich möglicher Rentenbeiträge aufgrund von Beschäftigung
 - Leistungshöhe abhängig vom Beschäftigungsstatus
 - Maximal: 0.75 EP p.a. falls nicht in Beschäftigung
 - Minimal: 0 EP p.a. falls in Beschäftigung mit einem Lohn von mehr als 75% des Referenzlohns
- Negative Erwerbsanreize für Leistungsempfänger!

- Was ist der monetäre Gewinn durch die Reform für Eltern?
 - Geburt des Kindes 1992 vs. 1991
 - PDV in 1992 des max. Gewinns durch die Reform: 2640 EUR
(Annahmen: 30-jährige Mutter in 1992, Renteneintritt mit 65, durchschnittliche Lebenserwartung von 83 Jahren, Diskontierungsfaktor 0.97) ▶ PDV
- Individueller Diskontierungsfaktor und Planungshorizont entscheidend für die Bewertung der Reform durch Eltern

Identifikation

- Idee: Ausnutzung des Designs der Rentenreform 1992 (Regressions-Diskontinuitäts-Analyse; Lee und Lemieux, 2010)
- Vergleich der Kontroll- und Behandlungsgruppe
 - Behandlungsgruppe: Mütter deren Kind kurz nach der Implementierung der Reform geboren wurde (Januar-März 1992)
 - Kontrollgruppe: Mütter deren Kind kurz vor der Implementierung der Reform geboren wurde (Oktober-Dezember 1991)
- Potentielles Problem: Nicht-zufällige Selektion durch strategische Geburtenplanung
- Strategisches Geburtsverhalten 1991/92 unwahrscheinlich (Dustmann und Schönberg, 2011)
 - Keine Unregelmäßigkeiten in den Geburtsstatistiken

Ökonometrisches Modell (Probit)

$$Pr(\text{Beschäftigt}_{it}) = \Phi(\alpha + \beta_1 \text{Post}_{it} + \gamma' X_{it} + e_{it})(1)$$

- $i \rightarrow$ Mutter
- $t \rightarrow$ Kindesalter in Monaten
- Beschäftigt \rightarrow 1 falls beschäftigt, sonst 0
- Post \rightarrow 1 falls letztes Kind 1992 (Q1) geboren, 0 falls in 1991 (Q4) geboren
- $X \rightarrow$ Kontrollvariablen (Alter, Alter2, Bildung, Wohnregion, Kinderzahl)
- $e \rightarrow$ Störterm

Datengrundlage - BASiD

- BASiD (Biografiedaten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland)
- Verknüpfung verschiedener administrativer Datensätze
- Längsschnittinformationen über die Erwerbshistorie
- Geringe Messfehler aufgrund der administrativen Natur der Daten

Stichprobenabgrenzung

- Basierend auf den folgenden Kriterien:
 - Mütter mit einem Kind in 1991Q4 bzw. 1992Q1
 - Mütter mit dem letzten Kind im relevanten Zeitraum
 - Arbeiterrenten- sowie Angestelltenversicherung
 - Westdeutschland
 - Geklärte Konten
 - Mütter, die in den drei Monaten vor der Geburt nicht erwerbstätig waren (Abgrenzung zur zeitgleichen Erziehungszeitreform in 1992)

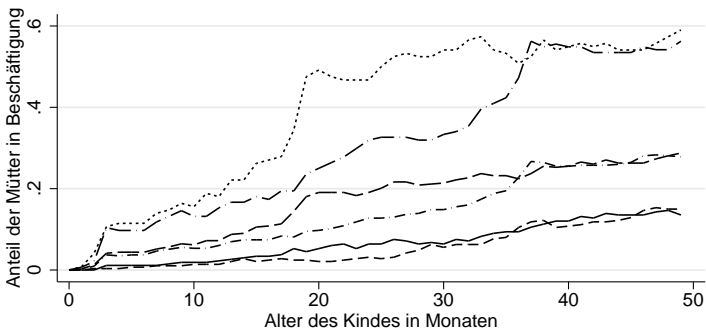
Verteilung der Kontrollvariablen

■ Mittelwertvergleich der Kontrollvariablen nach Gruppen

Variable	Kontrollgruppe	N	Behandlungsgruppe	N
Kinderzahl	2.03	266	2.10	287
Alter	24.6	266	24.8	287
Bildung	-	206	-	216
Region				
Norden	0.19	51	0.18	51
Mitte	0.48	127	0.53	151
Süden	0.33	88	0.29	85
Total	1.00	266	1.00	287

Quelle: BASiD, eigene Berechnungen.

Beschäftigungsquote der Mütter nach Alter des Kindes



- A) Child geboren 1991 Q4 (Vor Geburt beschäftigt)
- . - . A) Child geboren 1992 Q1 (Vor Geburt beschäftigt)
- B) Child geboren 1991 Q4 (Vor Geburt nicht beschäftigt)
- B) Child geboren 1992 Q1 (Vor Geburt nicht beschäftigt)
- C) Child geboren 1991 Q4
- C) Child geboren 1992 Q1

Schätzung der Erwerbseffekte auf Mütter - letztes Kind 1991Q4 oder 1992Q1 geboren (Durchschnittliche marginale Effekte)

Kindesalter (Monate)	19		28		36	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Behandlungsgruppe	-.02083 (.0160)	-.03539* (.0204)	-.01510 (.0196)	-.01910 (.0243)	.01056 (.0255)	.01817 (.0311)
Kinderzahl		-.01552 (.0116)		-.0114 (.0145)		-.02520 (.0176)
Bildung2		-.02151 (.0209)		.00527 (.0263)		.01687 (0.0333)
Alter		.01057 (.0153)		-.01489 (.0146)		.00677 (.0186)
Alter2		-.00023 (.0003)		.00019 (.0003)		-.00015 (.0003)
Norden		.01808 (.0289)		.03023 (.0361)		.02973 (.0478)
Mitte		.02524 (.0224)		.03437 (.0280)		.05151 (.0355)
N	533	422	533	422	533	422

Anmerkung: Alle Spezifikationen enthalten eine Konstante. * Statistisch signifikant auf einem Signifikanzniveau von 10%. Standardfehler sind in Klammern angegeben.

Datenquelle: BASiD.

Robustheitstests

- Erhöhung der Bandbreite um den Jahreswechsel 1991/92 (Höhere Stichprobe)
- Kontrolle für systematische Unterschiede von Müttern nach Geburtszeitpunkt des Kindes
- Strategische Geburtenplanung? Mütter mit Kindern in Dezember und Januar raus

Schätzung der Erwerbseffekte auf Mütter - letztes Kind 1991H2 oder 1992H1 geboren (Durchschnittliche marginale Effekte)

Kindesalter (Monate)	19		28		36	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Behandlungsgruppe	-.01928 (.0123)	-.02735* (.0151)	-.02409 (.0153)	-.03373* (.0187)	-.00382 (.0178)	-.00090 (.0218)
Kinderzahl		-.01313 (.0086)		-.01160 (.0108)		-.01219 (.0116)
Bildung2		.00572 (.0156)		.01449 (.0204)		.02960 (.0234)
Alter		.00434 (.0098)		-.02224** (.0112)		-.00456 (.0132)
Alter2		-.00010 (.0002)		.00029 (.0002)		.00003 (.0002)
Norden		.00959 (.0213)		.03107 (.0260)		.04363 (.0307)
Mitte		.01771 (.0168)		.02382 (.0213)		.02464 (.0249)
N	1187	902	1187	902	1187	902

Anmerkung: Alle Spezifikationen enthalten eine Konstante. **/* Statistisch signifikant auf einem Signifikanzniveau von 5%/10%. Standardfehler sind in Klammern angegeben.

Datenquelle: BASiD.

→ Kontrolle für systematische Unterschiede von Müttern nach Geburtszeitpunkt des Kindes

Tabelle: Schätzung der Erwerbseffekte auf Mütter - letztes Kind 1991Q4/1992Q1 bzw. 1990Q4/91Q1 geboren (Durchschnittliche marginale Effekte)

Kindesalter (Monate)	19		28		36	
Behandlungsgruppe	-0.01278 (.0238)	-.01990 (.0277)	-.00143 (.0291)	-.00704 (.0343)	.02758 (.0344)	.02790 (.0407)
Kontrollvariablen	nein	ja	nein	ja	nein	ja
N	1108	854	1108	854	1108	854

Anmerkung: Alle Spezifikationen enthalten eine Konstante. Standardfehler sind in Klammern angegeben.

Datenquelle: BASiD.

Fazit

- Wirken sich Kindererziehungszeiten auf die Erwerbsentscheidung von Müttern aus?
- Keine empirische Evidenz für Erwerbsreaktionen → Wirkungsvolle Maßnahme zur Erhöhung der Rentenansprüchen von Müttern
- Offene Fragen: Sparentscheidung? Renteneintritt?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
www.diw.de

Gegenwartswert des maximalen Gewinns durch die Erhöhung der Kindererziehungszeiten 1992

Annahmen:

- Vergleich von Geburten 1991 vs. 1992.
- Bei Geburt des Kindes ist die Mutter 30 Jahre alt.
- Sie geht mit 65 Jahren in Rente.
- Ihre Lebenserwartung beträgt 83 Jahre.
- Die Diskontierungsrate ist 0.03.
- Der jährliche Gewinn (2013 West-Wert) beträgt $2 \cdot 0.75 \cdot 28$ EUR * 12 = 504 EUR.

$$PV_{\text{Gewinn}} = \frac{504}{(1+z)^{35}} + \frac{504}{(1+z)^{36}} + \dots + \frac{504}{(1+z)^{53}} = \sum_{t=35}^{53} \frac{504}{(1+z)^t}$$

$$PV_{\text{Gewinn}} = \sum_{t=35}^{53} \frac{504}{(1+0.03)^t} = 2642.5 [EUR] \quad (z=0.03)$$

▶ zurück

Ausgewählte Literatur

- BOLL, C. (2010): "Lohneinbußen von Frauen durch geburtsbedingte Erwerbsunterbrechungen," *Wirtschaftsdienst*, 90(10), 700–702.
- DUSTMANN, C., AND U. SCHÖNBERG (2011): "Expansions in Maternity Leave Coverage and Children's Long-Term Outcomes," *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(3), 190–224.
- FROMMERT, D., AND R. THIEDE (2012): *Alterssicherung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Lebensverläufe*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- LEE, D. S., AND T. LEMIEUX (2010): "Regression Discontinuity Designs in Economics," *Journal of Economic Literature*, 48(2), 281–355.