

Sozialökonomische Schriften 43

Herausgegeben von Bert Rürup und Werner Sesselmeier

Christina Boll

Lohneinbußen von Frauen durch geburtsbedingte Erwerbsunterbrechungen

Der Schattenpreis von Kindern
und dessen mögliche Auswirkungen
auf weibliche Spezialisierungsentscheidungen
im Haushaltszusammenhang

PETER LANG



Internationaler Verlag der Wissenschaften

Lohneinbußen von Frauen durch geburtsbedingte
Erwerbsunterbrechungen

Sozialökonomische Schriften

Herausgegeben von
Bert Rürup und Werner Sesselmeier

Band 43



PETER LANG

Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Christina Boll

Lohneinbußen von Frauen durch geburtsbedingte Erwerbsunterbrechungen

Der Schattenpreis von Kindern
und dessen mögliche Auswirkungen
auf weibliche Spezialisierungsentscheidungen
im Haushaltszusammenhang

Eine quantitative Analyse auf Basis von SOEP-Daten



PETER LANG

Internationaler Verlag der Wissenschaften

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2010

Layout: Kumpernatz + Bromann
www.kumpernatz-bromann.de

D 8

ISSN 0172-1747

ISBN 978-3-653-01207-1 (E-Book)

ISBN 978-3-631-60509-7 (Print)

DOI 10.3726 / 978-3-653-01207-1

© Peter Lang GmbH
Internationaler Verlag der Wissenschaften
Frankfurt am Main 2011
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

www.peterlang.de

Ich danke meinem Erstgutachter, Herrn Professor Dr. Johannes Bröcker, und meinem Zweitgutachter, Herrn PD Dr. Uwe Jensen, für ihre hilfreichen Anregungen und den langen Atem in der Begleitung meiner Anstrengungen, diese Arbeit entstehen und wachsen zu lassen sowie schließlich zu vollenden. Die Freude am Forschen, die über all die Jahre stetig gestiegen ist, nährte sich nicht nur aus meinem ganz persönlichen Interesse an der Fragestellung, sondern auch aus dem großen mir anvertrauten Gestaltungsfreiraum in deren Bearbeitung. Herzlichen Dank dafür. Bedanken möchte ich mich auch bei meinem Mann und meinen Eltern, ohne deren gemeinsame Hilfe diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Die Arbeit widme ich meinen Söhnen, den Stiftern meines Mutterglücks, das – auch wenn der Titel dieser Arbeit anderes vermuten lässt – ein Glück ohne Reue ist.

Ellerau, im November 2009

Christina Boll

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis	15
Einleitung.....	17
1 Theoretische Fundierung der Lohnrelevanz von Erwerbsunterbrechungen.....	21
1.1 Theorien der Lohnbildung und Einordnung der Humankapitaltheorie.....	21
1.2 Herleitung der humankapitaltheoretischen Lohnfunktion	24
1.3 Formulierung der untersuchungsleitenden Hypothesen für die Lohnregressionen	27
1.4 Abgrenzung der vorliegenden Untersuchung gegen frühere Studien zum Zusammenhang zwischen Lohn und Erwerbsbiografie	29
2 Datengewinnung und deskriptive Statistik.....	33
2.1 Datenbasis: Warum Sozio-ökonomisches Panel?.....	33
2.2 Eingrenzung des Untersuchungs-Samples.....	39
2.3 Erläuterungen zur Variablenbildung	40
2.3.1 Endogene Variablen	40
2.3.1.1 Endogene Variable der Beschäftigungsgleichung.....	40
2.3.1.2 Endogene Lohnvariablen	41
2.3.2 Exogene Variablen	43
2.3.2.1 Erwerbserfahrungsvariablen	44
2.3.2.1.1 Methodik der Variablenengewinnung aus SOEP-Ursprungsvariablen	44
2.3.2.1.2 Gliederungsebenen der Erwerbserfahrungsvariablen.....	50
2.3.2.1.3 Die Variablen im Einzelnen	51
2.3.2.2 Variablen zur Schul- und Berufsausbildung	58
2.3.2.3 Kontrollvariablen	63

2.3.2.3.1	Sozio-ökonomische Kontrollvariablen.....	63
2.3.2.3.2	Arbeitsplatzbezogene Kontrollvariablen.....	69
2.3.2.3.3	Arbeitsmarkt- und konjunkturbezogene Kontrollvariablen	76
2.4	Deskriptive Statistik für das Lohn- und Beschäftigungssample	78
3	Bestimmung der Lohneffekte geburtsbedingter Erwerbsunter- brechungen auf Basis von SOEP-Daten.....	85
3.1	Vorüberlegungen zu den Schätzungen	85
3.1.1	Aspekte der Modellspezifikation.....	85
3.1.1.1	Gauss-Markov-Annahmen.....	85
3.1.1.1.1	A-Annahmen: Annahmen zur funktionalen Spezifikation des Modells	86
3.1.1.1.2	B-Annahmen: Annahmen zur Spezifikation der Störgröße.....	90
3.1.1.1.3	C-Annahmen: Annahmen zur Variablen- Spezifikation	94
3.1.1.2	Besondere Aspekte bei Lohnschätzungen mit Panel- daten.....	96
3.1.2	Vorgehensweise in den Schätzungen	100
3.2	Schätzungen der Lohn- und Beschäftigungsgleichung.....	101
3.2.1	Gepoolte Kleinst-Quadrate-Schätzungen der Lohngleichung ohne Selektionskorrektur.....	101
3.2.2	Schätzung der Beschäftigungsgleichung.....	108
3.2.3	Gepoolte Kleinst-Quadrate-Schätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur	115
3.2.4	Panelschätzungen mit Selektionskorrektur.....	116
3.2.4.1	Variablensets der Gliederungsebene 3	118
3.2.4.2	Variablensets der Gliederungsebene 4	125
3.2.4.3	Variablensets der Gliederungsebene 5	127
3.2.4.4	Simulationsrelevante Schätzverfahren und Variablensets.....	130
3.2.5	Zusammenfassung der Schätzergebnisse	133
3.2.6	Überprüfung der untersuchungsleitenden Hypothesen.....	141
4	Simulation der Lohneinbußen durch geburtsbedingte Erwerbsunter- brechungen.....	145
4.1	Simulationsmethodik.....	146
4.1.1	Typisierung der Personenmerkmale und der Erwerbs- verläufe.....	146

4.1.1.1	Bildungsgrad, arbeitsplatzbezogene Merkmale und Beschäftigungswahrscheinlichkeit.....	146
4.1.1.2	Hypothetische Erwerbsverläufe	153
4.1.1.2.1	Erwerbseinstiegsalter	153
4.1.1.2.2	Unterbrechungsmuster	153
4.1.1.2.3	Unterbrechungszeitpunkt	156
4.1.2	Berechnungsmodus für die Lohnverluste.....	157
4.2	Testsimulationen und deren Implikationen für die finalen Simulationen.....	159
4.2.1	Implikationen bezüglich des geeigneten Zeithorizontes.....	160
4.2.2	Implikationen bezüglich des geeigneten Schätzverfahrens	162
4.2.3	Implikationen bezüglich des geeigneten Variablensets.....	165
4.2.3.1	Berücksichtigung von Drittvariableneffekten der Bildung	165
4.2.3.2	Berücksichtigung des Geburtsbezuges der Unterbrechung	166
4.2.4	Implikationen bezüglich des geeigneten Erstgeburtszeitpunktes.....	169
4.3	Finale Simulationen: Lohnverluste in Abhängigkeit von Art, Dauer und Zeitpunkt der Unterbrechung sowie Bildungsgrad der Frau.....	171
4.3.1	Bruttolohnverluste auf Stundenbasis bis zum 46. Lebensjahr	173
4.3.1.1	Lohneinbußen zum Zeitpunkt des Wiedereinstiegs	174
4.3.1.1.1	Ertragsverlust wegen Abschreibung des Humankapitalstocks während der Erwerbsunterbrechung (Entwertungseffekt).....	174
4.3.1.1.2	Ertragsverlust wegen unterlassenen Zusatzinvestitionen in Humankapital während der Erwerbsunterbrechung (Investitionsunterlassungseffekt).....	176
4.3.1.1.3	Gesamte Lohneinbußen auf Stundenbasis zum Wiedereinstiegszeitpunkt	177
4.3.1.2	Lohneinbußen im weiteren Erwerbsverlauf	178
4.3.1.2.1	Aufholeffekte	178
4.3.1.2.2	Verbleibende Lohndiskrepanz.....	181
4.3.2	Bruttolohnverluste auf Jahresbasis bis zum 46. Lebensjahr	182

5	Auswirkungen antizipierter Lohnverluste auf Spezialisierungs- entscheidungen im Haushaltszusammenhang und daraus folgende familienpolitische Implikationen.....	189
5.1	Das Modell der Zeitallokation im Haushalt von Becker (1965) und das dynamische Bargaining-Modell von Ott (1992)	189
5.2	Einordnung der berechneten Lohneinbußen in das dynamische Bargaining-Modell von Ott (1992).....	196
5.3	Implikationen des Bargaining-Modells hinsichtlich des Einflusses von Unterbrechungsdauer, Unterbrechungszeitpunkt und Bildungsniveau auf die Spezialisierungsbereitschaft von Frauen.....	199
5.3.1	Einfluss der Unterbrechungsdauer	200
5.3.2	Einfluss des Bildungsniveaus	200
5.3.3	Einfluss des Unterbrechungszeitpunktes	201
5.4	Gesamtbewertung der Lohneinbußen für die Spezialisierungs- entscheidung	204
5.5	Familienpolitische Implikationen aus dem Zusammenhang von Lohneinbußen und Entscheidungen im Haushaltszusammenhang	206
6	Exkurs: Auswirkungen der antizipierten Lohnverluste auch auf Bildungs- und Berufswahlentscheidungen von Frauen?	211
7	Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	213
	Anhang.....	219
	Literaturverzeichnis	307
	Printmedien	307
	Internet-Ressourcen	314

Abbildungsverzeichnis

Hauptteil

Abbildung 1: Grenzproduktivitäten eines zusätzlichen Ausbildungsjahres, Personen A und B	61
Abbildung 2: Verteilung der Frauen des Lohn- und Beschäftigungssamples auf die Altersfünftel zwischen 17 und 55 bzw. 19 und 55 Jahren (in %)	79
Abbildung 3: Relative Häufigkeiten des Alters des jüngsten Kindes im Haushalt unter allen Frauen des Beschäftigungssamples mit Kind im Haushalt	80
Abbildung 4: Relative Häufigkeiten des Alters des jüngsten Kindes im Haushalt unter allen Frauen des Lohnsamples mit Kind im Haushalt.....	81
Abbildung 5: Einfachregression des Bruttostundenlohnes auf aktuelle durchgängige Teilzeit	88
Abbildung 6: Einfachregression des Bruttostundenlohnes auf die Summe der Vollzeit	88
Abbildung 7: Abschätzung der Schiefe des Lohnes mit anteiligen Einmalzahlungen	91
Abbildung 8: Abschätzung der Schiefe des Lohnes ohne anteilige Einmalzahlungen	92
Abbildung 9: Einfachregression des Bruttostundenlohnes auf die Summe der Teilzeit	103
Abbildung 10: Bildungsabhängige Lohn-Alters-Profile bei durchgängigem Erwerbsverlauf.....	161
Abbildung 11: Bildungsabhängige Lohn-Alters-Profile bei unterbrochenem Erwerbsverlauf.....	161
Abbildung 12: Lohn-Alters-Profile der Akademikerin auf Basis der Fixed Effects-Schätzergebnisse von Modell (3).....	163
Abbildung 13: Lohn-Alters-Profile der Akademikerin auf Basis der Random Effects-Schätzergebnisse von Modell (3)	164
Abbildung 14: Lohn-Alters-Profile der Akademikerin auf Basis der Random Effects-Schätzergebnisse von Modell (3)	166

Abbildung 15:	Lohn-Alters-Profile der Akademikerin auf Basis der Random Effects-Schätzergebnisse von Modell (3/5)	167
Abbildung 16:	Summierte Bruttojahreslohnverluste bei Erwerbsverlauf TEST gegenüber Referenzverlauf, in Abhängigkeit vom Bildungsgrad, auf Basis der Schätzergebnisse von Modell (3/5)	170
Abbildung 17:	Summierte Bruttojahreslohnverluste bei Erwerbsverlauf TEST gegenüber Referenzverlauf, in Abhängigkeit vom Bildungsgrad, auf Basis der Schätzergebnisse von Modell (3)	171
Abbildung 18:	Bruttostundenlohn-Differenzen zwischen Unterbrechungs- und Referenzfrau zum Wiedereinstiegszeitpunkt in Vollzeit: Einfluss von Unterbrechungsmuster, -zeitpunkt und Bildung	177
Abbildung 19:	Bruttostundenlohn-Differenzen zwischen Unterbrechungs- und Referenzfrau im 46. Lebensjahr: Einfluss von Unterbrechungsmuster, -zeitpunkt und Bildung	182
Abbildung 20:	Summierte Jahreslohnverluste bei Erstgeburt mit 28 Jahren: Einfluss von Bildung und Unterbrechungsdauer.....	184
Abbildung 21:	Summierte Jahreslohnverluste bei Erstgeburt mit 32 Jahren: Einfluss von Bildung und Unterbrechungsdauer.....	185
Abbildung 22:	Summierte Jahreslohnverluste bei Erstgeburt mit 36 Jahren: Einfluss von Bildung und Unterbrechungsdauer.....	186
Abbildung 23:	Auswirkungen der Geburt eines Kindes auf Haushaltsnutzen und Individualnutzen der Haushaltspartner im traditionellen Beckerschen Ansatz mit exogenen Haushaltspräferenzen	194
Abbildung 24:	Auswirkungen der Geburt eines Kindes auf Haushaltsnutzen und Individualnutzen der Haushaltspartner im zweiperiodischen Bargaining-Ansatz mit endogenen Haushaltspräferenzen	195

Anhang

Abbildung 25:	Vorgehensweise der Datenerzeugung mit Stata/SE 7.0.....	221
Abbildung 26:	Lohn-Alters-Profile in Abhängigkeit von Bildungsgrad und Zeitpunkt der Unterbrechung: Unterbrechung nach Grundschulmuster, Variablenset (3/5)	280
Abbildung 27:	Lohn-Alters-Profile in Abhängigkeit von Bildungsgrad und Zeitpunkt der Unterbrechung: Unterbrechung nach Kindergartenmuster, Variablenset (3/5)	283

Abbildung 28: Lohn-Alters-Profile in Abhängigkeit von Bildungsgrad und Zeitpunkt der Unterbrechung: Unterbrechung nach Grundschulmuster, Variablenset (3).....	286
Abbildung 29: Lohn-Alters-Profile in Abhängigkeit von Bildungsgrad und Zeitpunkt der Unterbrechung: Unterbrechung nach Kindergartenmuster, Variablenset (3)	289
Abbildung 30: Lohn-Alters-Profile der Frau mittlerer Bildung bei Erstgeburt im Alter von 28 Jahren, Unterbrechung nach Grundschulmuster, Variablenset (3/5), unterschiedliche Berücksichtigung des Standardfehlers.....	292
Abbildung 31: Aggregierte Jahreslohnverluste bei Berücksichtigung des Standardfehlers: Erstgeburt der Frau mittlerer Bildung mit 28 Jahren, Unterbrechung nach Grundschulmuster	294

Tabellenverzeichnis

Hauptteil

Tabelle 1: Beobachteter Bruttostundenlohn im Vergleich mit den vorhergesagten Werten aus gepoolten Kleinst-Quadrate-Schätzungen der Lohngleichung ohne Selektionskorrektur, Gliederungsebenen 1-5 108

Anhang

Tabelle 2: Variablenliste der Lohn- und Beschäftigungsgleichung 222

Tabelle 3: Deskriptive Statistik für das Beschäftigungssample 224

Tabelle 4: Deskriptive Statistik für das Lohnsample 226

Tabelle 5: Gepoolte Kleinst-Quadrate-Schätzungen der Lohngleichung ohne Selektionskorrektur, Gliederungsebenen 1-5 (Modelle 1-5) 228

Tabelle 6: Maximum Likelihood-Schätzung der Beschäftigungsgleichung 232

Tabelle 7: Gepoolte Kleinst-Quadrate-Schätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, Gliederungsebenen 3-5 (Modelle 3-5) 234

Tabelle 8: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, ohne Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 3 (Modell 3) 237

Tabelle 9: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, unter Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 3 (Modell 3a) 239

Tabelle 10: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, ohne Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 4 (Modell 4) 243

Tabelle 11: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, unter Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 4 (Modell 4a) 247

Tabelle 12: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, ohne Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 5 (Modell 5) 251

Tabelle 13: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, unter Hinzufügung von Interaktionsvariablen, Gliederungsebene 5 (Modell 5a)	255
Tabelle 14: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, ohne Hinzufügung von Interaktionsvariablen, integriertes Modell der Gliederungsebenen 3-5 (Modell 3/5)	259
Tabelle 15: Panelschätzungen der Lohngleichung mit Selektionskorrektur, unter Hinzufügung von Interaktionsvariablen, integriertes Modell der Gliederungsebenen 3-5 (Modell 3/5a)	263
Tabelle 16: Random Effects-Schätzung der Lohngleichung ohne Berücksichtigung arbeitsplatz-, arbeitsmarkt- und berufsbezogener Variablen.....	267
Tabelle 17: Random Effects-Schätzung der Lohngleichung mit Selektionskorrektur und Berücksichtigung prestigeespezifischer Lohnstrafen.....	270
Tabelle 18: Maximum Likelihood-Schätzung der prestigeespezifischen Beschäftigungswahrscheinlichkeit	272
Tabelle 19: Prognostizierte mittlere prestigeespezifische Beschäftigungswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von Bildungsgrad und Biografie	274
Tabelle 20: Bildungsspezifische Typisierung arbeitsplatzbezogener Merkmale und der Beschäftigungswahrscheinlichkeit für die Simulationen	275
Tabelle 21: Unterscheidungskriterien der verwendeten hypothetischen Erwerbsverläufe	276
Tabelle 22: Reale Lohnwachstumsraten für weibliche Angestellte im Produzierenden Gewerbe im Zeitraum 2001-2005	277
Tabelle 23: Testsimulationen – Lohnsummen und Lohnverluste in Abhängigkeit von Schätzverfahren, Variablenset und Bildungsgrad	278
Tabelle 24: Bruttostundenlohnverluste in Abhängigkeit von Unterbrechungsmuster, -zeitpunkt und Bildungsgrad; Variablenset des Modells (3)	295
Tabelle 25: Bruttostundenlohnverluste in Abhängigkeit von Unterbrechungsmuster, -zeitpunkt und Bildungsgrad; Variablenset des Modells (3/5)	299
Tabelle 26: Lohnsummen und summierte Jahreslohnverluste in Abhängigkeit von Unterbrechungsmuster, Unterbrechungszeitpunkt, Bildungsgrad und Variablenset	303
Tabelle 27: Einfluss von Bildung, Unterbrechungsdauer und -zeitpunkt auf die Lohnverluste im Überblick.....	295

Einleitung

“Having children is a lifelong undertaking.”¹ Diese Einsicht der schwedischen Ökonomin Siv Gustafsson erscheint auf den ersten Blick trivial: Kinder stiften Lebensfreude, und sie kosten Geld. Doch – wessen Geld? Einige Fakten sollen das in dieser Arbeit aufgespannte Forschungsfeld umreißen.

Rund zwölf Prozent aller Kinder unter drei Jahren wurden in den westdeutschen Bundesländern im März 2008 in einer Kindertagesstätte oder von öffentlich geförderten Tagesmüttern bzw. -vätern² betreut, in den ostdeutschen Ländern waren es dagegen 42 Prozent.³ Damit verbunden ist eine – freiwillige oder unfreiwillige – drastische Einschränkung der mütterlichen Erwerbstätigkeit: Während 82,9 Prozent aller 25-49-jährigen Frauen ohne Kinder unter 18 Jahren im Jahr 2007 einer bezahlten Arbeit nachgingen, waren es von den Frauen mit unter dreijährigen Kindern in derselben Altersgruppe nur 58 Prozent. Üben Frauen in den ersten Lebensjahren ihrer Kinder überhaupt eine Beschäftigung aus, handelt es sich meist um eine Teilzeittätigkeit: 67 Prozent der Frauen der oben genannten Altersgruppe mit mindestens einem minderjährigen Kind im Jahr 2007 arbeiteten zeitverkürzt, während es in der Gruppe der gleichaltrigen Männer weniger als fünf Prozent waren. Doch auch in Teilzeit drohen erhebliche Verdienstaufschläge: Der durchschnittliche Bruttostundenverdienst teilzeitbeschäftigter Arbeitnehmer war im Jahr 2008 um 23 Prozent niedriger als jener der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer.⁴ Zudem sind die Aufstiegschancen bescheiden: Nur 4,9 % der Teilzeitbeschäftigten waren 2008 in leitender Stellung, dagegen 10,9% der Vollzeitbeschäftigten. Auch das Niedriglohnrisiko von Frauen ist selbst dann, wenn sie voll-

1 Der vollständige zitierte Satz lautet „First, theoretical work on fertility decisions emphasize that having children is a lifelong undertaking, which requires lifetime perspective in the economic variables that have an influence.“ und entstammt Gustafsson (2003), p. 352.

2 Mit einigen wenigen Ausnahmen wie dieser wird in der vorliegenden Arbeit die männliche Form der Substantive verwendet. Dies geschieht ausschließlich aus Gründen der leichteren Lesbarkeit.

3 Statistisches Bundesamt (2009a), S. 51. Bis zur nächsten anderslautenden Quelle beziehen sich die folgenden Ausführungen auf ebenda, S. 48-50.

4 Diese Angabe gilt für den zusammen gefassten Sektor Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen; vgl. Statistisches Bundesamt (2009b), S. 13.

zeitbeschäftigt sind, doppelt so hoch wie jenes der vollzeitbeschäftigten Männer.⁵ Das deutsche Steuer- und Transfersystem prämiert die Existenz von Kindern, aber nicht die berufliche Selbstständigkeit des hinzuverdienenden Partners. Dennoch gehen immer mehr Mütter einer bezahlten Beschäftigung nach. Wie ist das zu erklären?

Zugleich sind die gesamtdeutschen jährlichen Geburtenzahlen zwischen 1990 und 2006 kontinuierlich gefallen.⁶ Zwar scheint für diesen Rückgang eher die rückläufige Zahl der Mütter im fertilen Alter zwischen 15 und 44 Jahren als die rückläufige Gesamtfertilitätsrate in Betracht zu kommen; die durchschnittliche Kinderzahl je Frau lag 2007 für Gesamtdeutschland bei 1,37 und hat sich seit Mitte der 1980er Jahre kaum verändert. Jedoch existieren große Ost-West-Unterschiede: Während die Fertilitätsrate im Osten zwischen 1997 und 2006 kontinuierlich bis auf 1,30 anstieg, ist sie im Westen stetig bis auf 1,34 gesunken. Auch das Phänomen später (Erst-) Mutterschaft tritt vorwiegend in westdeutschen Großstädten wie Hamburg oder München, allgemein in wohlhabenden Regionen auf. Aus dem Blickwinkel der Kinderlosigkeit betrachtet, zeigen sich auch hier Ost-West-Differenzen: Von allen 40-75-jährigen Frauen hatten in den alten Bundesländern im Jahr 2008 ganze 16 Prozent keine Kinder, im Osten waren es dagegen nur 8 Prozent. Und schließlich ist Kinderlosigkeit nur in Westdeutschland positiv mit dem Bildungsniveau korreliert.⁷

Ostdeutsche Frauen arbeiten häufiger Vollzeit, und dennoch ist die Geburtenneigung in den neuen Ländern im Durchschnitt höher. Woran liegt das? Neben anderen (subtileren) Faktoren, die die Geburtenbereitschaft beeinflussen, lässt sich ein Faktor klar benennen: In Westdeutschland sind Familie und Beruf noch immer schlechter miteinander vereinbar als in Ostdeutschland, insbesondere in den ersten Lebensjahren von Kindern. Die mangelnde Vereinbarkeit hat jedoch ihren Preis: Sie generiert drastische Einkommensverluste desjenigen Partners, der sich um die Betreuung der Kinder kümmert. Diesen Schattenpreis zu quanti-

5 Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes bezogen im Jahr 2006 24% der Frauen, aber nur 12% der Männer einen Niedriglohn. Die Zahlen entstammen der Verdienststrukturerhebung 2006 und sind, wie seitens des Statistischen Bundesamtes angemerkt, vermutlich noch unterschätzt, da nur Betriebe mit mindestens 10 Beschäftigten enthalten sind. Die Niedriglohnschwelle wird definiert als zwei Drittel des Medians des Bruttomonatsverdienstes aller Vollzeitbeschäftigten und betrug im Jahr 2006 rund 1800 Euro; vgl. Statistisches Bundesamt (2009b), S. 23-25.

6 Lediglich 2007 kam es zu einem Anstieg um rund 20.000 Kinder, den auf das zum 1.1.2007 eingeführte Elterngeld zurückzuführen zum gegenwärtigen Zeitpunkt sicherlich verfrüht wäre. Die hier präsentierten Geburtenzahlen und alle weiteren Angaben bis zur Angabe einer anderslautenden Quelle entstammen Hoßmann (2009), S. 2-9.

7 Vgl. zu den Angaben zur Kinderlosigkeit: Statistisches Bundesamt (2009c).

fizieren und in seinen Auswirkungen auf weibliche Entscheidungen im Haushaltszusammenhang zu analysieren ist Ziel der vorliegenden Untersuchung.

Die Arbeit ist wie folgt aufgebaut: In *Teil 1* werden das theoretische Fundament der Arbeit gelegt und die untersuchungsleitenden Hypothesen für die in Teil 3 durchzuführenden Lohnregressionen formuliert. In diesem Zusammenhang wird auch auf den Erklärungsbeitrag dieser Arbeit zum gegenwärtigen Forschungsstand eingegangen.

In *Teil 2* gilt es darzulegen, wie der hier zur Verwendung kommende Datensatz gebildet wurde. Neben der verfolgten Methodik werden hierbei auch die inhaltlichen Überlegungen, die zur Bildung der Variablen geführt haben, erläutert.

Teil 3 dient dem Ziel, die Lohneffekte verschiedener erwerbsbiografischer Merkmale mit Hilfe ökonometrischer Methoden zu ermitteln. Den Schätzungen der Lohn- und Beschäftigungsfunktion werden grundsätzliche Überlegungen zur Spezifikation des ökonometrischen Modells vorangestellt. Die Zusammenfassung der Schätzergebnisse mündet schließlich in die Überprüfung der eingangs formulierten Hypothesen.

In *Teil 4* werden – auf Basis der in Teil 3 gefundenen Ergebnisse – diverse hypothetische Erwerbsverläufe und deren diesbezügliche bildungsspezifische Lohnentwicklungen simuliert. Der Vergleich der Lohnentwicklungen mit einem so genannten Referenzverlauf erlaubt die Berechnung von nach Art, Dauer und Zeitpunkt der Unterbrechung sowie nach Bildungsniveau unterschiedlichen Lohneinbußen auf Stundenlohn- und Jahresbasis.

In *Teil 5* schließlich geht es darum, mögliche Auswirkungen der ermittelten Lohneinbußen auf mikroökonomische Entscheidungen zu analysieren. Im Vordergrund der Analyse stehen dabei Spezialisierungsentscheidungen im Haushaltszusammenhang; Auswirkungen antizipierter Einbußen auf vorgelagerte Bildungsentscheidungen werden nur am Rande gestreift (*Teil 6*).

Teil 7 bildet mit der Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse den Abschluss der Arbeit.

1 Theoretische Fundierung der Lohnrelevanz von Erwerbsunterbrechungen

1.1 Theorien der Lohnbildung und Einordnung der Humankapitaltheorie

Grundsätzlich können zwei Ansätze von Lohnbildungstheorien unterschieden werden: Einerseits jene (neoklassischen) Theorien, die davon ausgehen, dass sich der Preis des gehandelten „Gutes“ – der Lohn der Arbeitskraft – durch Angebot und Nachfrage bestimmt, sich der Arbeitsmarkt mithin nicht von anderen Märkten unterscheidet, und andererseits jene (institutionalistischen) Theorien, die Unterschiede des Arbeitsmarktes von anderen Märkten postulieren.⁸ Diese bestehen in Informations-Asymmetrien über das gehandelte „Gut“, sodass die Austauschbedingungen (Leistung gegen Geld) nur teilweise spezifiziert werden können. Aus diesem Grund bestimmen neben der individuellen Arbeitsleistung auch Steuerungsinstrumente wie Institutionen und Regeln mehr oder weniger stark über die Allokation und Gratifikation von Personal. So postuliert das Modell der Senioritäts-Entlohnung, dass es sich aus Moral Hazard-Problemen heraus lohnt, Mitarbeiter zunächst unter und erst in späteren Jahren über ihrem Grenzprodukt zu entlohnen, um Fluktuation und frühzeitige Abschreibung vormals getätigter Humankapitalinvestitionen in den Mitarbeiter zu verhindern.⁹ Die Lohnwachstumsrate stellt in diesem Modell quasi eine Prämie für Betriebstreue dar, wobei die Betriebszugehörigkeit auch bei Erwerbsunterbrechungen erhalten bleibt. Segmentationstheorien des Arbeitsmarktes liegt der Gedanke zu Grunde, dass der Arbeitsmarkt dauerhaft in voneinander mehr oder weniger stark abgeschottete (mit Zutrittsbarrieren versehene) Segmente geteilt ist, die jeweils nach eigenen Gesetzen funktionieren.¹⁰ Unabhängig davon, ob die Segmentation in horizontaler Richtung (*Theorie der internen und externen Arbeitsmärkte*)¹¹ oder in vertikaler Richtung (vgl. beispielsweise die *Theorie des dreigeteilten Arbeitsmarktes*)¹²

8 Vgl. für eine Übersicht der Lohnbildungstheorien Henneberger, F., C. Kaiser (2000).

9 Vgl. Lazear, E. P. (1981), zitiert nach Franz, W. (2003), S. 319; vgl. auch Franz (2003), S. 58-59.

10 Vgl. Sengenberger, W. (1979), S. 1-44 sowie Sengenberger, W. (1987).

11 Vgl. Doeringer/Piore (1971).

12 Vgl. Sengenberger (1979).

erfolgt, ist es die Art der Qualifikation bzw. zusätzlich der ausgeübten Tätigkeit, die über zwischenbetriebliche und innerbetriebliche Mobilitätschancen der Arbeitskraft entscheidet. Soweit die skizzierten Modelle die Existenz von Seniorität auch in der Mitarbeitergratifikation belohnen, lässt eine Unterbrechung der Erwerbstätigkeit mit Arbeitgeberwechsel zum Wiedereinstiegszeitpunkt Einkommenseinbußen erwarten.

Die Idee der Segmentation findet sich allerdings auch in neoklassischen Arbeitsmarkttheorien. Ein Beispiel bildet die *Insider-Outsider-Theorie*¹³, in der zwischen Insidern – Arbeitsplatzbesitzern – und Outsidern – Arbeitslosen – segmentiert wird. Die Theorie versucht zu erklären, warum Insider einen Lohn über dem Marktlohnsatz für allgemeine Qualifikationen der Outsider verdienen. Der Lohnzuschlag wird begründet mit Fluktuations- als spezielle Form von Transaktionskosten (Einstellungs-, Einarbeitungs-, Entlassungskosten etc.), die durch den Verzicht des Arbeitgebers auf den Arbeitnehraustausch vermieden werden können und somit eine Verhandlungsmacht der Insider gegenüber ihrem Arbeitgeber begründen. Die Theorie erklärt jedoch nicht die individuelle Einkommensentwicklung im Zeitablauf und ist damit für die hier verfolgte Fragestellung ungeeignet.

Die Effizienzlohntheorie¹⁴ geht wie die institutionalistischen Segmentionstheorien von asymmetrischer Information zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Arbeitnehmers aus, die – in Verbindung mit den zusätzlichen Annahmen prohibitiv hoher Kontrollkosten einerseits und einer vom Reallohnsatz positiv abhängigen Leistungsbereitschaft andererseits – als gewinnmaximierende Entgeltform jene der Zahlung produktivitätsüberschreitender Löhne empfiehlt, um „Bummeln“ als unbeobachtete Herabsetzung der Arbeitsintensität zu vermindern, die Motivation und damit Produktivität der Mitarbeiter zu steigern sowie die Betriebstreue und die Eingangsqualifikation der Mitarbeiter (mittels eines induzierten adversen Selektionsprozesses auf dem Beschaffungsmarkt) zu erhöhen. Das bewusste positive Abweichen von der im Zeitablauf steigenden individuellen Produktivität impliziert zwar auch hier einen Lohnanstieg mit zunehmendem Lebensalter; im Unterschied zum Modell der Senioritätsentlohnung wird die Mitarbeiterproduktivität hier jedoch als eine endogene, seitens des gezahlten Lohnes bestimmte Größe aufgefasst, sodass das Ziel der produktivitätsorientierten Entlohnung hier nicht nur im Durchschnitt über die gesamte Erwerbsspanne, sondern zu jedem Zeitpunkt verfolgt wird.

Das gewohnte Bild des Lohn-Alters-Profiles mit steigenden Löhnen bei zunehmendem Lebensalter kann demnach durch mehrere Theorien der Lohnbil-

13 Vgl. Lindbeck/Snower (1988).

14 Vgl. Akerlof/Yellen (1986).

dung erklärt werden. Dennoch wird in der vorliegenden Arbeit eine humankapitaltheoretische Fundierung unterstellt – dies zuvorderst auf Grund der Zielsetzung, die Lohnwirkungen unterschiedlichster erwerbsbiografischer Entscheidungen jenseits des groben Rasters der Betriebstreue analysieren zu können.

Die bisher vorgestellten Theorien gehen davon aus, dass die Arbeitskräfte mit jedem zusätzlichen Jahr der Betriebstreue quasi automatisch produktiver werden. Das Problem abnehmender Lohnwachstumsraten im Lebenslauf, das sich in einem konkaven Lohn-Alters-Profil ausdrückt, lässt sich mit diesen Theorien ebensowenig erklären wie die Lohnwirkungen von Erwerbsunterbrechungen. Die Humankapitaltheorie fußt demgegenüber auf der Annahme, dass der zu einem bestimmten Zeitpunkt erzielte Marktlohn einer Person Ausfluss ihres zu diesem Zeitpunkt verfügbaren und marktlich verwertbaren Humankapitals ist.¹⁵ Humankapital wird durch schulische Bildung und berufliche Weiterbildung (Training-on-the-Job) erworben. Wenngleich das Volumen individuell gebildeten Humankapitals im Rahmen eines mehrperiodischen Entscheidungsmodells der Arbeitskraft erklärt wird – wie nachfolgend gezeigt werden soll –, ist die Humankapitaltheorie dennoch nicht als eine rein angebotsseitige Lohnbildungstheorie zu verstehen, da die Ertragskraft des gebildeten Humankapitals am Markt eine entsprechende arbeitgeberseitige Nachfrage nach demselben zur Voraussetzung hat.

Die humankapitaltheoretische Fundierung der Lohnbildung fußt auf dem Lebenszyklus-Modell der Humankapitalproduktion von Ben-Porath (1967).¹⁶ In diesem Modell ist der Umfang periodisch getätigter Nettoinvestitionen in Humankapital im Lebenszyklus Aktionsparameter des rational handelnden Individuums. Die Bildung von Humankapital dient einzig dem Ziel, die Einkommenserzielungskapazität am Markt zu erhalten und auszubauen (das heißt, von nichtmonetären Aspekten des Bildungsnutzens wie gesteigerter immaterieller Lebensqualität wird abstrahiert). Die rationale Zeitverwendung auf Bildung (von Humankapital) im Wettstreit mit anderen Zeitverwendungen bestimmt sich nach der Regel „Grenzerlös gleich Grenzkosten“, wobei der Grenzerlös dem Gegenwartswert des künftigen zusätzlichen Lohneinkommens-Stroms aus der Bildungsinvestition entspricht, während die Grenzkosten den Barwert des verlorenen Einkommens darstellen, das während der Fortbildungszeit nicht erwirtschaftet werden konnte (direkte Fortbildungskosten für Material, Reisekosten etc. sind annahmegemäß gleich Null).

Der Grenzerlös der Bildungsinvestition ist wiederum von der erwarteten zukünftigen Zeitverwendung abhängig: Die erwarteten Zusatzeinkommen können nur eingefahren werden, wenn das Individuum erwerbstätig ist (und bleibt). Weiterhin wird der Grenzerlös von der Fähigkeit zur Umsetzung des zusätzlich

15 Als Begründer der Humankapitaltheorie zählen Becker (1964) sowie Mincer (1974).

16 Vgl. Ben-Porath (1967).

akkumulierten Humankapitals in Einkommen bestimmt. Die Ertragskraft des Humankapitals wird wiederum von Art und Umfang des bereits bestehenden Humankapitals und dessen erwarteter künftiger Nachfrage am Arbeitsmarkt beeinflusst. Schließlich ist der Grenzerlös negativ von der Dauer der Rückzahlungsperiode abhängig: Mit steigendem Lebensalter verkürzt sich die verbleibende Rest-Erwerbsspanne, die zur Amortisation der Bildungskosten zur Verfügung steht.

Auf den Umstand, dass sowohl hinsichtlich der geplanten künftigen Zeitallokation auf Hausarbeit und Erwerbsarbeit als auch hinsichtlich der Fähigkeit zur Einkommenserzielung Unterschiede zwischen Familienmitgliedern bestehen, die zur Analyse von Zeitverwendung und Einkommen im Familienzusammenhang herangezogen werden müssen, haben bereits Mincer und Polachek (1974) hingewiesen.¹⁷

1.2 Herleitung der humankapitaltheoretischen Lohnfunktion

Die vorliegende Arbeit blendet den Großteil dieser vielfältigen interpersonellen und intertemporalen Wirkungszusammenhänge aus.¹⁸ Sie beschränkt sich auf die empirische Überprüfung der General-Hypothese, dass beobachtbare Marktlohneinkommen eine Funktion des akkumulierten Humankapitals der Person sind.¹⁹

Die Nettoinvestition in Periode $t-1$ betrage C_{t-1} , das potenzielle Einkommen vor Abzug der Bruttoinvestitionen sei in dieser Periode E_{t-1} . Die über alle Perioden konstante durchschnittliche Verzinsung pro investierter Einheit Humankapital betrage r . Daraus ergibt sich das potenzielle Einkommen in Periode t als

$$E_t = E_{t-1} + rC_{t-1}. \quad (1)$$

Es sei mit k_t das Verhältnis der Investitionsausgaben in Periode t zum potenziellen Einkommen derselben Periode beschrieben, sodass $k_t = C_t/E_t$. Die Investitionsausgaben bestehen annahmegemäß lediglich aus zeitlichem Input, sodass (nur) das während dieser Zeit erzielbare Einkommen verloren geht. Aus (1) und der Definition von k_t ergibt sich

17 Vgl. Mincer/Polachek (1974), S. 77.

18 Es wird beispielsweise nicht analysiert, warum sich einzelne Individuen für ein niedrigeres formales Bildungsniveau entscheiden als andere. Hierfür könnte erwartete Erwerbs-Diskontinuität eine Rolle spielen. Insofern fußt auch die Theorie der optimalen Berufswahl von Polachek (1981) auf humankapitaltheoretischen Überlegungen; vgl. hierzu die Ausführungen im Exkurs zu Kapitel 5.

19 Die Herleitung der Lohnfunktion – zunächst für kontinuierliche, anschließend für diskontinuierliche Erwerbsverläufe – ist angelehnt an die Darstellung in Mincer/Polachek (1974), S. 78-88.

$$E_t = E_{t-1}(1 + rk_{t-1}). \quad (2)$$

Drückt man das Einkommen E_t als Funktion des Einkommens E_0 aus, folgt

$$E_t = E_0(1 + rk_0)(1 + rk_1)\dots(1 + rk_{t-1}).$$

Da rk klein ist, ergibt sich für den logarithmischen Näherungswert von $(1 + rk)$: $\ln(1 + rk) \sim rk$. Daraus wiederum folgt

$$\ln E_t = \ln E_0 + r \sum_{i=0}^{t-1} k_i. \quad (3)$$

Das beobachtbare Einkommen Y_t ist definiert als $Y_t = E_t(1 - k_t)$. Daraus folgt

$$\ln Y_t = \ln E_0 + r \sum_{i=0}^{t-1} k_i + \ln(1 - k_t). \quad (4)$$

Unterscheidet man nun bezüglich der anteiligen Investitionen in Humankapital zwischen jenen während der Schulzeit (s) getätigten (k_i) und jenen, die erst während der nachschulischen Phase als Training-On-the-Job realisiert werden (k_j), lässt sich das Potenzialeinkommen darstellen als

$$\ln E_t = \ln E_0 + r \sum_{i=0}^{s-1} k_i + r \sum_{j=s}^{t-1} k_j. \quad (5)$$

Geht man vereinfachend davon aus, dass während der Ausbildungsjahre i jeweils die gesamte verfügbare Zeit für die Bildung von Humankapital verwendet wird, sodass das gesamte potenzielle Einkommen während dieser Zeit als Opportunitätskosten zu gelten hat ($C_t = E_t$), ergibt sich $k_i = 1$ und hieraus für Gleichung (5):²⁰

$$\ln E_t = \ln E_0 + rs + r \sum_{j=s}^{t-1} k_j. \quad (6)$$

Das Potenzialeinkommen einer Periode übersteigt jenes der Vorperiode, solange die Nettoinvestition der Vorperiode größer Null ist. Der Anreiz für Nettoinvestitionen nimmt mit zunehmendem Lebensalter jedoch ab, wie oben geschildert. Die sinkende anteilige Zeitverwendung für berufsbegleitende Fortbildung mit steigendem Alter bei zugleich steigendem Potenzialeinkommen bewirkt – nach der obigen Definition von k – ein im Zeitablauf kontinuierlich sinkendes anteiliges Investitionsvolumen und hieraus – bei annahmegemäß konstantem r über die Zeit – ein mit abnehmenden Wachstumsraten steigendes Potenzialeinkommen, solange der Erwerbsverlauf unterbrechungsfrei ist. Erwägt man nun die Möglichkeit, dass sich im Erwerbsverlauf Segmente der Erwerbstätigkeit mit solchen

20 Gegebenenfalls zu zahlende Schul- und Studiengebühren heben sich annahmegemäß mit empfangenen Unterstützungszahlungen wie Stipendien etc. auf.

der Nichterwerbstätigkeit abwechseln, wobei jedes Segment aus mehreren Jahren bestehen kann und sich das Investitionsverhalten der Person zwischen den Segmenten unterscheidet, lässt sich k_i für das i -te Segment ($i = 1, 2, \dots, n$) auch schreiben als $k_i = a_i + b_i t$. Daraus ergibt sich

$$\ln E_t = \ln E_0 + rs + r \sum_{i=1}^n \int_{t_i}^{t_{i+1}} (a_i + b_i t) dt. \quad (7)$$

Dabei stellt a_i den ursprünglichen Investitionsanteil, b_i dessen Veränderung im i -ten Segment und $t_{i+1} - t_i = e_i$ die Dauer des i -ten Segments dar. Geht man allerdings vereinfachend davon aus, dass das Investitionsverhalten in den einzelnen Jahren eines Segments konstant ist – wenngleich es zwischen den Segmenten differieren kann –, vereinfacht sich Gleichung (7) zu

$$\ln E_t = \ln E_0 + rs + r \sum_i a_i e_i. \quad (8)$$

Im Fall (ra_i) > 0 handelt es sich um die in Periode t vereinnahmten Erträge aus positiven Nettoinvestitionen in Segment i ; dies impliziert, dass eine etwaige Abschreibung des Humankapitals in diesem Segment geringer als die getätigten Bruttoinvestitionen ausfiel. Im Fall (ra_i) < 0 dagegen gilt das Umgekehrte: Der zum Ende des i -ten Segments bestehende Humankapitalstock ist geringer als jener zu Anfang desselben Segments.

Eine explizite Berücksichtigung der Abschreibung von Humankapital in der Lohnfunktion setzt eine Aufspaltung der in Periode t erfolgten Nettoinvestitionen in Bruttoinvestitionen (C_t^*) und Abschreibungen auf Humankapital während dieser Periode (δ_t) voraus. Für den Bruttoinvestitionsanteil k_t^* ergibt sich dann: $k_t^* = C_t^*/E_t$, sodass $rk_t = rk_t^* - \delta_t$.

Dies führt zu folgender allgemeinen Fassung der Lohnfunktion für diskontinuierliche Erwerbsverläufe:²¹

$$\ln E_t = \ln E_0 + (rs - (t - s)\delta_s) + \sum_{n=1}^N (rk_n^* - \delta_n) e_n. \quad (9)$$

In der obigen Funktion stellt E_0 eine positive Konstante dar, die außerhalb der Person liegende lohnrelevante Einflussfaktoren umfasst. Die nachschulische Erwerbsspanne ist in n Segmente zerlegt ($n = 1, 2, \dots, N$). Phasen der Erwerbstätigkeit wechseln dabei mit Phasen der Nichterwerbstätigkeit ab, wie es für Erwerbsverläufe von Frauen mit Kindern typisch ist. Humankapital kann nicht nur

21 Aus dem Vergleich von Gleichung (3) mit Gleichung (4) folgt, dass sich die Gleichung (des Log) der potenziellen Lohneinkommen, E_t , durch den Term $\ln(1-k_t)$ von der Gleichung (des Log) der beobachtbaren Lohneinkommen, Y_t , unterscheidet. Bei kleinem k_t ist nur die Konstante betroffen, sodass Gleichung (9) zugleich auch für das beobachtbare Lohneinkommen Y_t steht.

in Zeiten der Nichterwerbstätigkeit, sondern auch in Zeiten der Erwerbstätigkeit und der formalen Ausbildung (s) abschreiben. Zugleich sind auch in Zeiten der Nichterwerbstätigkeit Investitionen in Humankapital möglich, etwa durch Teilnahme an einer Umschulungsmaßnahme oder an einem Bewerbungstraining. Würde mit e_1 beispielsweise eine vorgeburtliche Erwerbsphase und mit e_2 eine geburtsbedingte Auszeitphase bezeichnet, würde ein positiver Koeffizient für e_1 in der Lohnschätzung auf positive Nettoinvestitionen im betreffenden Segment hinweisen, während ein negativer Koeffizient von e_2 einen Humankapitalverzehr in der Auszeitphase indizierte. Kontrollvariablen sind in der obigen Fassung der Lohnfunktion nicht enthalten; sie werden jedoch später bei der Formulierung des ökonometrischen Modells aufgenommen, um den Lohneffekt insbesondere von arbeitsplatzbezogenen Merkmalen zu kontrollieren.

1.3 Formulierung der untersuchungsleitenden Hypothesen für die Lohnregressionen

Die acht nachfolgend dargestellten Hypothesen, die anhand der Ergebnisse der Lohnregressionen in Abschnitt 3 überprüft werden sollen, knüpfen an die in Gleichung (9) beschriebene Lohnfunktion an. Im Anschluss an jede Hypothese wird eine kurze Erläuterung der humankapitaltheoretischen Fundierung gegeben.

1. Je höher das formale Bildungsniveau der Person, desto höher ist ceteris paribus das hieraus erzielte Lohneinkommen.

Theoretische Fundierung: Mit steigendem Niveau der Schul- und Berufsbildung geht ein steigender Humankapitalstock und damit eine zunehmende Einkommenserzielungskapazität der Person einher.

2. Je länger die verbleibende Zeitspanne bis zum Erwerbsaustritt, desto höher ist ceteris paribus die Lohnwachstumsrate in den nachfolgenden Perioden.

Theoretische Fundierung: Je mehr Zeit zur Amortisation der Bildungsinvestition zur Verfügung steht, desto höher ist ihr Grenzerlös und desto höher sind ceteris paribus der Umfang heute getätigter Investitionen in Humankapital und das dadurch in den Folgeperioden generierte Lohnwachstum.

3. Je enger die Bindung der Person an den Arbeitsmarkt – operationalisiert durch die Wochenarbeitszeit in Stunden –, desto höher ist ceteris paribus die Lohnwachstumsrate.

Theoretische Fundierung: Je höher der auf Erwerbsarbeit verwendete Zeitanteil, desto umfangreicher sind Gelegenheiten und Anreize zu berufsbegleitender Bildung (Training-on-the-Job): Nicht nur haben Vollzeitkräfte ein größeres Zeitbudget für Fortbildung als Teilzeitkräfte; sie haben durch bessere

Aufstiegsmöglichkeiten nach erfolgter Weiterqualifizierung auch höhere Fortbildungsanreize. Beide Effekte führen zusammen genommen dazu, dass der Umfang der Humankapitalinvestitionen positiv vom Umfang der Wochenarbeitszeit abhängig ist, mit entsprechenden Auswirkungen auf das Lohnwachstum in den Folgeperioden.

4. Je gegenwartsnäher eine vergangene Bildungsinvestition erfolgte, desto höher ist ceteris paribus das heute hieraus generierte Lohnwachstum.

Theoretische Fundierung: Je größer die zeitliche Distanz vergangener Bildungsinvestitionen zur Gegenwart, desto umfangreicher sind die in der Zwischenzeit erfolgten Abschreibungsprozesse und desto geringer ist demzufolge der aus dieser Investition aktuell noch generierte Zusatz-Einkommensstrom.

5. Der aktuell aus einer in der Vergangenheit getätigten Bildungsinvestition generierte Lohnzuwachs fällt geringer aus, wenn dieser Investition eine Phase der Auszeit nachfolgte, als wenn dies nicht der Fall war.

Theoretische Fundierung: Früher gebildetes Humankapital unterliegt während einer nachfolgenden Phase der Auszeit einer stärkeren Entwertung als bei fortgesetzter Erwerbstätigkeit.

6. Phasen der Nichterwerbstätigkeit führen zu einem Lohnabschlag bei Wiedereinstieg in die Erwerbstätigkeit, der umso höher ausfällt, je länger die Phase der Nichterwerbstätigkeit andauert.

Theoretische Fundierung: Während der Auszeitphase wird nur wenig Humankapital neu gebildet, da hierfür weder ausreichend Gelegenheiten noch Anreize bestehen (bei Unsicherheit bezüglich Wiedereinstiegs-Zeitpunkt und -konditionen ist der Bildungsertrag ungewiss). Die sich zeitgleich vollziehende Entwertung eines Teils des zuvor akkumulierten Humankapitals (Wissen bzw. Fertigkeiten werden verlernt oder durch technologischen Fortschritt obsolet) bewirkt im Ergebnis negative Nettoinvestitionen in Humankapital während der Auszeitphase, sodass Humankapitalstock und Einkommenserzielungskapazität schrumpfen.

7. Die Lohnstrafe von Nichterwerbstätigkeit nimmt im Zeitablauf ab.

Theoretische Fundierung: Mittels der Bildungsinvestitionen nachfolgender Perioden wird der während der Auszeit vormals erfolgte Humankapitalverlust sukzessive kompensiert, sodass auch die damit verbundenen Lohnabschläge mit der Zeit verschwinden.

8. Eine erwartete Kontinuität der aktuell engen Arbeitsmarktbindung in den verbleibenden Jahren der Erwerbsspanne, operationalisiert durch den erfolgten Wiedereinstieg in eine Vollzeittätigkeit nach abgeschlossener Auszeit- oder Teilzeitphase, stimuliert einen zeitlich befristeten Aufholprozess im Lohn.

Theoretische Fundierung: Während in Teilzeit- und Auszeitphasen nur wenig bis gar kein zusätzliches Humankapital gebildet wird (vgl. Hypothesen

3 und 6), eröffnen sich mit der Rückkehr zur Vollzeittätigkeit berufliche Aufstiegsperspektiven, die ein erhöhtes Bruttoinvestitionsvolumen lohnend erscheinen lassen. Nach Rückkehr zur Vollzeittätigkeit ist daher ein gewisser Restaurationseffekt des Humankapitals zu erwarten, der allerdings auf Grund der sich zusehends verkürzenden Rest-Erwerbsspanne zeitlich begrenzt ist.²²

1.4 Abgrenzung der vorliegenden Untersuchung gegen frühere Studien zum Zusammenhang zwischen Lohn und Erwerbsbiografie

Pionier-Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Lohnentwicklung und Erwerbsbiografie haben *Mincer und Polachek* bzw. *Mincer und Ofek* mit Daten verheirateter Frauen des US-amerikanischen Längsschnitt-Mikrodatensatzes „National Longitudinal Survey (NLS)“ geleistet.²³ Mittels ihrer nach dem Gegenwartsbezug diverser Erwerbs- und Nichterwerbsphasen segmentierten Lohnfunktion konnten Mincer und Ofek kurz- und langfristige Lohneffekte von Erwerbsunterbrechungen nachweisen. Sie fanden ein flacheres Lohnprofil bei antizipierten Unterbrechungen, deutliche Abschreibungseffekte während der Auszeit und Restaurationseffekte des Humankapitals nach Wiedereinstieg. Mincer und Ofek unterschieden hinsichtlich der Lohneffekte von Auszeiten bereits zwischen Lohneinbußen aus Abschreibung bestehenden Humankapitals und jenen durch unterlassene Investitionen in zusätzliches Humankapital. Allerdings differenzieren sie nicht zwischen verschiedenen Motiven der Erwerbsunterbrechung, wie dies in der vorliegenden Untersuchung der Fall ist.

Mit einem deutschen Befragungs-Datensatz belegte *Helberger*, dass durchgängig erwerbstätige Frauen einen stärker gekrümmten Einkommensverlauf als diskontinuierlich beschäftigte Frauen zu verzeichnen haben.²⁴ *Licht und Steiner* fanden in ihren Schätzungen der Lohnfunktion auf Basis der ersten sechs Wellen des Sozio-ökonomischen Panels große Unterschiede in der Lohnprämie von Berufserfahrung zwischen Frauen und Männern.²⁵ Während bei der Konzeption des Datensatzes (Unbalanced Panel) und der Schätzverfahren die Besonderheiten von Paneldaten umfangreich berücksichtigt wurden, blieb die Fassung der erwerbsbiografischen Variablen als Summenvariablen relativ grob.

22 Die Beibehaltung des Vollzeit-Erwerbsstatus wird dabei als umso wahrscheinlicher eingeschätzt, als desto geringer die Wahrscheinlichkeit von Mehrfachunterbrechungen angesehen wird.

23 Vgl. Mincer/Polachek (1974) sowie (Mincer/Ofek (1982).

24 Vgl. Helberger (1984).

25 Vgl. Licht/Steiner (1991a), Licht/Steiner (1991b) sowie Licht/Steiner (1992).

Im gleichen Jahr erschien die Untersuchung von *Galler*, die mit SOEP-Daten der Wellen 1984-1988 eine bis zu diesem Zeitpunkt ungekannte Gliederungstiefe der Erwerbserfahrungsvariablen aufwies.²⁶ Allerdings wurde hier weder zwischen Arbeitslosigkeit und Stiller Reserve noch zwischen Auszeiten mit und ohne Geburtsbezug unterschieden. Auch *Galler* fand erhebliche Einkommensverluste durch Erwerbsunterbrechungen.

Beblo und Wolf untersuchten mit ihrem Konzept der effektiven Erwerbserfahrung auf Basis eines SOEP-Datensatzes der Welle 1998 die Entwertung vormalig gebildeten Humankapitals in nachfolgenden Teilzeit- und Auszeitperioden und fanden, dass die Ertragsrate von Humankapital in der üblichen Fassung von Erwerbserfahrung als potenzielle Erfahrung (Lebensalter minus Schuljahre minus sechs) unterschätzt wird.²⁷ Der von Vollzeit abweichende Erwerbsumfang wird von den Autorinnen in einer entsprechenden Gewichtung des betreffenden Jahres berücksichtigt; die Addition der gewichteten Erwerbsjahre zu einer Summenvariable verunmöglicht jedoch die Analyse der Lohneffekte einzelner biografischer Phasen in ihrer zeitlichen Einbettung in die Gesamtbiografie der Frau, wie sie in der hier vorliegenden Untersuchung angestrebt wird. Auch wird in der Studie von *Beblo und Wolf* nicht zwischen verschiedenen Motiven der Auszeit (Mutterschaft, Arbeitslosigkeit etc.) unterschieden, sodass auch damit verbundene unterschiedliche Entwertungsprozesse nicht nachgezeichnet werden können. Die auf Basis der Regressionsergebnisse unternommenen Simulationen verdeutlichen die Abhängigkeit der Lohnverluste vom Unterbrechungszeitpunkt. Allerdings unterscheiden die hypothetischen Verläufe nicht nach Bildungstypen.

Mit Daten der Beschäftigungsstichprobe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IABS) kam *Kunze* zu dem Ergebnis, dass der Umfang der Humankapitalentwertung während Erwerbsunterbrechungen vom zeitlichen Horizont der Betrachtung sowie von der Motivation der Unterbrechung (Frauen: Mutterschaft, Männer: Wehr-/Zivildienst, beide: Arbeitslosigkeit) abhängt.²⁸ Weiterhin liefert die Studie von *Kunze* die interessantesten Ergebnisse, dass erstens die Entwertung bei Frauen, die in typischen Frauenberufen arbeiten, höher ausfällt als in reinen Männer- oder Mischberufen – dies widerspricht der Theorie der beruflichen Segregation von *Polachek*²⁹ – und dass zweitens die Entwertungsrate in Mutterschaftsurlaub bzw. Elternzeit besonders hoch ist. Einkommenseinbußen durch Teilzeittätigkeit können in der Studie von *Kunze* allerdings nicht isoliert werden.

26 Vgl. *Galler* (1991), S. 118-152.

27 Vgl. *Beblo/Wolf* (2000) sowie *Beblo/Wolf* (2002).

28 Vgl. *Kunze* (2002).

29 Vgl. *Polachek* (1981).

Ebenfalls mit Daten der Beschäftigungsstichprobe und zusätzlich der IAB-Ergänzungsstichprobe I fanden *Beblo und Wolf* heraus, dass die Lohneinkommen von Männern durch Unterbrechungen weniger leiden als jene von Frauen, und dass insbesondere Lohnstrafen in Folge von geburtsbedingten Erwerbsunterbrechungen kaum „verjähren“.³⁰

Kunze und Ejrnaes kamen mit IABS-Daten der Jahre 1975-1995 zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung von Lohneinbußen zum Wiedereinstiegszeitpunkt für niedrig qualifizierte Frauen entscheidend ist, einen Arbeitgeberwechsel zu umgehen, während es für hochqualifizierte Frauen darauf ankommt, die Dauer der Unterbrechung kurz zu halten.³¹ Dies stimmt mit dem Befund von Mincer und Polachek überein, dass bei Frauen niedriger Qualifikation der Anteil des betriebsspezifischen, nicht von Firma zu Firma transferierbaren Humankapitals am gesamten Humankapital höher ist als bei hochqualifizierten Frauen.

Auch *Ziefle* untersuchte die individuellen Kosten familiär bedingter Auszeiten, allerdings gingen in ihre auf SOEP-Daten der Jahre 1984-1999 basierenden Fixed Effects-Schätzungen nur Summen-Variablen der Erwerbserfahrung ein. Für eine Rückkehr zum bisherigen Arbeitgeber kontrollierend, fand Ziefle, dass Betriebstreue den Verlust von Karrierechancen zum Rückkehrzeitpunkt nur unvollständig mindert. Weiterhin belegten ihre Regressionsergebnisse einen leicht höheren Bruttostundenlohn von Teilzeit- gegenüber Vollzeitkräften.³²

Im Gegensatz zu den Befunden der Studie von Kunze kamen *Görlich und de Grip* mit Daten des Sozio-ökonomischen Panels der Jahre 1998-2001 zu dem Ergebnis, dass familienbedingte Erwerbsunterbrechungen von Frauen in typischen Frauenberufen geringere Entwertungsprozesse des Humankapitals bewirken als in reinen Männer- oder Mischberufen, was Polacheks Selbstselektions-Hypothese stützt.³³ Für Teilzeit- und Bildungseffekte wird in der Studie nicht separat kontrolliert. Auch der Befund, dass Arbeitslosigkeit längerfristige Lohnstrafen verursacht, während familienbedingte Auszeiten langfristig lohnneutral sind, kehrt die Ergebnisse von *Beblo und Wolf* sowie *Kunze* um: *Görlich und de Grip* vermuten eher einen Stigma-Effekt von Arbeitslosigkeit anstatt von Elternzeit.

Die *vorliegende Untersuchung* unterscheidet sich von den dargestellten Studien erstens hinsichtlich der erhobenen Daten- und der daraus resultierenden Gliederungs-Tiefe der untersuchten erwerbsbiografischen Variablen. Die umfangreiche Variablenoperationalisierung bietet einen Informations-Mehrwert gegenüber bisherigen Studien, denn sie ermöglicht dezidierte Aussagen zur Lohn-

30 Vgl. *Beblo/Wolf* (2003).

31 Vgl. *Kunze/Ejrnaes* (2004).

32 Vgl. *Ziefle* (2004).

33 Vgl. *Görlich/de Grip* (2007).