

Angebot an Öffentlicher Kinderbetreuung und Einkommenseinbussen bei Mutterschaft¹

Februar 2021

Henrik Kleven, Princeton University
Camille Landais, London School of Economics
Johanna Posch, Analysis Group London
Andreas Steinhauer, University of Edinburgh
Josef Zweimüller, Universität Zürich

Abstract. Der Artikel diskutiert den Effekt der Ausweitung des Angebots an öffentlicher Kinderbetreuung auf den *child penalty*, die Einkommenseinbussen bei Mutterschaft. Die hier präsentierten Ergebnisse basieren auf der Arbeit von [Kleven, Landais, Posch, Steinhauer und Zweimüller \(2020\)](#), welche den Effekt der Familienpolitik auf diese Einkommenseinbussen untersucht. Diese Studie kommt unter anderem zum Ergebnis, dass der starke Ausbau öffentlicher Betreuungsangebote für Kinder im Vorschulalter (Kinderkrippen und Kindergärten) sich nicht in einer Reduktion des *child penalty* niedergeschlagen hat. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine leicht zugängliche Darstellung dieses Ergebnisses sowie der zugrunde liegenden Messkonzepte und Methoden. Am Ende der Arbeit ziehen wir Schlussfolgerungen für die Familienpolitik.

¹ Wir bedanken uns bei Anna Hotz für die grossartige Hilfe bei der Erstellung dieses Manuskriptes.

1. Einleitung

Trotz der starken Verbesserung der Lage von Frauen in Wirtschaft und Gesellschaft, welche in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattfand, existieren nach wie vor grosse Unterschiede in den Einkommen zwischen Männern und Frauen. Der überwiegende Teil dieser Gehaltsschere ist eine Konsequenz von Mutterschaft: Nach der Geburt des ersten Kindes beginnen die Einkommen von Müttern stark hinter jenen von kinderlosen Frauen herzhinken. Dieses Faktum wurde in der Literatur unter dem Begriff "*child penalty*" zusammengefasst. In der Arbeit von Kleven et al. (2020) wird das Konzept des *child penalty* verwendet, um die Effekte familienpolitischer Massnahmen auf den *child penalty* in Österreich zu analysieren. Ein wichtiges Resultat dieser Arbeit ist, dass der starke Ausbau der öffentlichen Betreuungseinrichtungen für Kinder im Vorschulalter (Kinderkrippen und Kindergärten) sich nicht in einer Reduktion des *child penalty* niedergeschlagen hat.

In der vorliegenden Arbeit fassen wir die Ergebnisse in knapper und (hoffentlich) leicht zugänglicher Weise zusammen. Wir beginnen damit, das Konzept des *child penalty* zu definieren und seinen Zusammenhang mit dem "*gender gap*" (= Unterschiede in den durchschnittlichen Arbeitseinkommen zwischen Männern und Frauen) zu erläutern. Wir erklären dann, wie wir den *child penalty* messen. Dazu müssen die hypothetischen Einkommen geschätzt werden, hätte eine Frau kein Kind bekommen. Diese Schätzung wird in dieser Studie mit Hilfe der Event-Study Methode gemacht. Schliesslich präsentieren wir die Hauptergebnisse der Studie Kleven et al. (2020). Wir zeigen zunächst die Höhe des *child penalty* und in welchem Masse dieser zum *gender gap* beiträgt. Wir präsentieren dann unsere Ergebnisse betreffend den Effekt von öffentlicher Kinderbetreuung auf den *child penalty*. Den Abschluss bildet eine Diskussion dieser Ergebnisse und der Schlussfolgerungen, welche aus unserer Sicht für die Familienpolitik zu ziehen sind.

2. Der Child Penalty

Das zentrale empirische Konzept der Studie von Kleven et al. (2020) ist der *child penalty*, die (relativen) Einbussen an Arbeitseinkommen aufgrund einer Mutterschaft (= ab Geburt des ersten Kindes).² Der *child penalty* misst die Differenz zwischen dem tatsächlichen Einkommen bei Mutterschaft und dem hypothetischen Einkommen bei Kinderlosigkeit. Letzteres durch die Einkommen von kinderlos gebliebenen – sonst jedoch vergleichbaren – Frauen approximiert. Unsere Studie fokussiert auf die ersten 10 Jahre nach der Geburt des ersten Kindes, wobei das Jahr $t = 0$ das Kalenderjahr der ersten Geburt abbildet und das Jahr $t = 10$ jenes Kalenderjahr, in welchem das erstgeborene Kind das 10. Lebensjahr vollendet.³

Mutterschaft geht in Österreich mit enorm hohen Einkommenseinbussen einher. Der *child penalty* beträgt 90% im Jahr nach der Geburt des ersten Kindes („Jahr 1“ in *Abbildung 1*); 5 bzw. 10 Jahre später belaufen sich diese Einbussen immer noch auf 60% bzw. 51%. Im OECD Vergleich gehört Österreich – neben Deutschland und der Schweiz – zu den Ländern mit dem höchsten *child penalty*. In Dänemark beträgt der *penalty* dagegen „nur“ 30% (Jahr 1), 25% (Jahr 5), und 20% (Jahr 10).⁴

² Eine erste Studie, welches dieses Konzept verwendet, stammt von (Angelov, et al., 2016). Der Begriff *child penalty* wurde erstmals von Kleven et al. (2019a) verwendet.

³ Der *child penalty* wurde aus Figure 1 in Kleven et al. (2020) entnommen. Zur Berechnung des *child penalty* werden alle Geburten der Jahre 1985-2012 herangezogen. Der *child penalty* ist im Jahr 0 (= Kalenderjahr der Geburt des ersten Kindes) geringer als jener im Jahr 1 (= Kalenderjahr in dem das Kind das erste Lebensjahr vollendet). Der Grund ist, dass der Grossteil der Mütter mit einer Geburt in der zweiten Hälfte des Jahres $t = 0$ am Beginn dieses noch regulär beschäftigt war.

⁴ In den USA und Grossbritannien ist der *child penalty* etwas höher als in Skandinavien, jedoch geringer als in Österreich. In Deutschland ist der *child penalty* ähnlich hoch wie in Österreich (Kleven et al. 2019b).

Abbildung 1

Der *child penalty* ist ein Mass, das alle Arten von Einkommensreduktion umfasst: geringere Partizipation am Arbeitsmarkt, weniger gearbeitete Stunden (Teilzeit) und geringere Stundenlöhne. Der Grund für den hohen *child penalty* in Österreich besteht also darin, dass Frauen sich nach der Geburt des ersten Kindes vorübergehend (manchmal auch permanent) vom Arbeitsmarkt zurückziehen; dass sie bei Wiedereintritt anstatt Vollzeit nur noch Teilzeit arbeiten; und dass sie in Jobs mit einem geringeren Lohn pro gearbeiteter Stunde arbeiten.

Die empirische Analyse von Kleven et al. (2020) basiert auf Daten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger. Diese Daten beinhalten die Erwerbs- und Einkommensverläufe von Personen, welche jemals (jedoch nicht notwendigerweise in einem bestimmten Kalenderjahr) sozialversicherungspflichtig beschäftigt waren. Die Daten decken 80-85% der österreichischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ab und diese Population variiert nicht systematisch über den Beobachtungszeitraum. Die Daten des Hauptverbandes beinhalten präzise Informationen über die Beschäftigung. Besteht im Lauf eines Jahres kein Beschäftigungsverhältnis und werden keine Arbeitseinkommen generiert so wird bei der Berechnung des *child penalty* ein Einkommen von 0 zugrunde gelegt. Vor allem im Jahr nach der Geburt des ersten Kindes ist der *child penalty* durch einen vorübergehenden Rückzug vom Arbeitsmarkt verursacht: 60% aller Mütter bleiben im Kalenderjahr nach Geburt des ersten Kindes dem Arbeitsmarkt ganzjährig fern. Und auch 10 Jahre nach Geburt des ersten Kindes bleiben mehr als 20% aller Mütter ganzjährig dem Arbeitsmarkt fern. Zudem erlauben die Daten des Hauptverbandes die Berechnung des Effekts einer Mutterschaft auf das *Arbeitseinkommen im Fall einer Erwerbstätigkeit*. Es zeigt sich, dass die Einkommen von erwerbstätigen Müttern mehr als 30% hinter jenen von vergleichbaren kinderlosen Frauen zurückbleiben. Dieser Effekt kann sowohl durch ein reduziertes Stundenpensum (Teilzeit nach Wiedereintritt statt Vollzeit vor der Geburt) als auch durch niedrigere Stundenlöhne (die Stundenlöhne der Mütter halten nicht mit jenen von kinderlosen Frauen Schritt) zustande kommen. Da die Daten des Hauptverbandes keine Informationen über die gearbeiteten Stunden beinhalten, können diese beiden Effekte (Teilzeitarbeit versus Stundenlöhne) jedoch nicht getrennt berechnet werden.

Das folgende Beispiel soll das Konzept des *child penalty* veranschaulichen. Wir vergleichen zwei Frauen, *Frau Mutter* und *Frau Kinderlos*. Die beiden Frauen unterschieden sich nicht hinsichtlich ihrer Chancen auf dem Arbeitsmarkt, jedoch bekommt *Frau Mutter* im Jahr 0 ihr erstes Kind. Vor dem Jahr 0 erzielen *Frau Mutter* und *Frau Kinderlos* dieselben Arbeitseinkommen. Ab dem Jahr 0 bleibt jedoch das Arbeitseinkommen von *Frau Mutter* hinter jenem von *Frau Kinderlos* zurück. Diese Einkommenseinbusse ist anfangs sehr hoch, und nimmt dann über die Zeit – mit dem Alter des ersten Kindes – ab. Diese Einkommenseinbusse könnte z.B. wie folgt zustande kommen: Im Jahr 0, dem Jahr der Geburt ihres ersten Kindes – ist *Frau Mutter* in der ersten Jahreshälfte weiterhin regulär beschäftigt und verdient in diesem Zeitraum genau gleich viel wie *Frau Kinderlos*; in der zweiten Jahreshälfte zieht sich *Frau Mutter* jedoch aufgrund der Geburt ihres ersten Kindes von ihrem Arbeitsplatz zurück und erzielt daher für den Rest dieses Jahres kein Arbeitseinkommen mehr. Der *child penalty* im Jahr 0 beträgt daher 50%. Im Jahr 1 widmet sich *Frau Mutter* ganz dem Kind und erzielt daher kein Arbeitseinkommen. Der *child penalty* im Jahr 1 beträgt daher 100%. Im Jahr 2 kehrt *Frau Mutter* nach einer zweijährigen Babypause in der zweiten Jahreshälfte auf einen Teilzeitjob zurück, auf dem sie ein Monatseinkommen erzielt, welches genau halb so gross ist wie das Einkommen von *Frau Kinderlos* im selben Jahr. Der *child penalty* im Jahr 2 beträgt daher 75%. In den Jahren 3 bis 5 arbeitet *Frau Mutter* das ganze Jahr auf demselben Teilzeitjob. *Frau Kinderlos* macht eine Karrieresprung und bekommt eine Gehaltserhöhung, die um 25 Prozentpunkte höher ist als jene von *Frau Mutter*. Der *child penalty* in den Jahren 3 bis 5 beträgt daher 60%. In den Jahren 6-10 beträgt die Einkommenseinbusse von *Frau Mutter* nur noch 50%, da sie ihr Arbeitspensum von bisher 20 Stunden auf nunmehr 25 Stunden in der Woche erhöht, usw..

Einbußen in den Arbeitseinkommen können auch aus der Geburt eines zweiten (dritten, vierten, ...) Kindes resultieren. Bekommt *Frau Mutter* im Jahr 2 ihr zweites Kind und bleibt sie in den Jahren 2 und 3 zuhause, beträgt der *child penalty* in den Jahren 2 und 3 jeweils 100%. Kehrt sie Mitte des Jahres 4 auf einen Teilzeitjob zurück, auf dem sie (pro Stunde) um 25% weniger verdient als Frau *Kinderlos*, beträgt der *penalty* in den Jahren 4 und 5 80% und 60%, usw.

Die Datenpunkte in Abbildung 1 messen den durchschnittlichen *child penalty* all dieser unterschiedlichen Karrieren im jeweiligen Jahr vor/seit Geburt des ersten Kindes.⁵

In der Realität existiert kein kinderloser „Klon“ für eine Frau, deren Erwerbskarriere durch Mutterschaft unterbrochen wurde. Wie jede andere Evaluationsmethode basiert auch die Event-Study Methode auf einer Schätzung des kontrafaktischen Zustandes. In diesem Fall: „Wie hätte sich das Einkommen entwickelt, wäre Person x kinderlos geblieben?“ Die Event-Study Methode schätzt die Einkommensentwicklung im kontrafaktischen Zustand mit einem Regressionsmodell, welches das Einkommen auf Indikatoren für Alter, Kalenderjahr und Zeit bis/seit Geburt des ersten Kindes regressiert.⁶ Das kontrafaktische Einkommen ergibt sich durch das Einkommen von gleichaltrigen Frauen, welche kinderlos geblieben sind (bzw. ihr erstes Kind später bekommen haben und im relevanten Vergleichsjahr noch kinderlos sind).

3. Der Child Penalty und sein Beitrag zum Gender Gap

Es ist interessant, sich den Beitrag des *child penalty* zum *gender gap* anzusehen. Der *gender gap* ist hier definiert als prozentueller Rückstand der durchschnittlichen Arbeitseinkommen von Frauen relativ zu jenen der Männer. Berücksichtigt wird dabei auch hier, dass Frauen mit geringerer Wahrscheinlichkeit am Arbeitsmarkt partizipieren, häufiger Teilzeit arbeiten und/oder geringere Stundenlöhne beziehen.⁷ Erzielt jemand im untersuchten Kalenderjahr kein Arbeitseinkommen so wird dieses auf 0 gesetzt. Um den *gender gap* seit den 1950er Jahren zu berechnen, verknüpfen Kleven et al. (2020) mehrere Datenquellen und zeigen, dass die Gehaltsschere zwischen Frauen und

⁵ Der *child penalty* misst den Unterschied in den *durchschnittlichen* Einkommen von Müttern und (noch) Kinderlosen relativ zu den *durchschnittlichen* Einkommen von (noch) Kinderlosen im jeweiligen Jahr. Das Messkonzept lässt somit die Möglichkeit zu, dass Frauen nicht nur ab dem Jahr 0, sondern auch im Jahr -1 (oder davor) nicht erwerbstätig sind. In einem Jahr mit durchgehender Nichterwerbstätigkeit wird dann das Arbeitseinkommen auf 0 gesetzt und geht so in die Berechnung des durchschnittlichen Einkommens des entsprechenden Jahres ein.

⁶ Um sicherzustellen, dass wir den isolierten Effekt der Elternschaft auf die Einkommensentwicklung ermitteln, muss für andere Faktoren kontrolliert werden, welche die Entwicklung der Arbeitseinkommen beeinflussen. Mit der „Kontrolle“ für Altersindikatoren wird dem Umstand Rechnung getragen, dass sich die Arbeitseinkommen mit dem Alter (z.B. aufgrund zunehmender Berufserfahrung) verändern. Mit der Kontrolle für das Kalenderjahr wird berücksichtigt, dass sich die Arbeitseinkommen verändern, weil Individuen durch technologischen Wandel und andere Entwicklungen im Lauf der Zeit produktiver werden. Die *child penalties* sind nicht durch solche Alters- und Kalenderzeiteffekte verursacht, sondern bilden den isolierten Effekt der Mutterschaft auf die jährlichen Arbeitseinkommen ab.

⁷ Im Unterschied zu herkömmlichen Studien verwenden wir eine breite Definition des *gender gap*, die relativen Unterschied der Arbeitseinkommen von Frauen relative zu jenen der Männer in der gesamten Bevölkerung im Haupterwerbsalter, wobei auch die nichterwerbstätige Bevölkerung inkludiert wird. Das Einkommen nicht-beschäftigter Personen wird auf 0 gesetzt und geht so in die Berechnung des Durchschnittseinkommens ein. Zusätzlich tragen Unterschiede in den gearbeiteten Stunden sowie Unterschiede in arbeitsmarktrelevanten Merkmalen (Bildung, Arbeitsjahre, etc.) zum so berechneten *gender gap* bei. Im Gegensatz dazu berechnen herkömmliche Studien die Lohnunterschiede, nachdem geschlechtsspezifische Unterschiede in der Arbeitszeit und anderen lohnrelevanten Merkmalen herausgerechnet werden. Böheim et al. (2020) beziffern die Unterschiede in den Stundenlöhnen für das Jahr 2017 auf 14.9% (log Punkte), bei zusätzlicher Kontrolle für arbeitsmarktrelevanten Merkmale reduzieren sich diese Unterschiede auf 5.1%; beide Indikatoren verringerten sich im Zeitraum 2005 bis 2017 erheblich.

Männern in Österreich in der Nachkriegszeit zwar stark zurückgegangen, jedoch auch aktuell immer noch ausserordentlich hoch ist. *Abbildung 2* zeigt, dass der *gender gap* in den 1950er Jahren mehr als 70% betrug und sich bis zum Jahr 2017 auf 42% reduzierte, eine Reduktion um 28 Prozentpunkte.

Abbildung 2

Ein Vorteil der obigen Definition des *gender gap* ist seine Vergleichbarkeit mit dem Konzept des *child penalty*. Beide Messkonzepte schliessen Unterschiede in der Arbeitsmarktpartizipation, Teilzeitarbeit und Stundenlöhnen in die Betrachtung mit ein. Das ermöglicht eine Antwort auf die hier interessierende Frage: Welchen Beitrag leistet der *child penalty* zur Erklärung des aktuellen *gender gap*? Die Antwort auf diese Frage lautet: Der Beitrag ist sehr gross. In 2017 sind 33 Prozentpunkte des 42 % *gender gap* -- also nahezu 80% -- ursächlich auf die Einkommenseinbussen durch Mutterschaft zurückzuführen. (Um den Beitrag des *child penalty* zum *gender gap* zu berechnen ersetzt man die aktuellen Einkommen der Mütter mit den kontrafaktischen Einkommen bei Kinderlosigkeit und rechnet so das *residuale gender gap* heraus. Der Zusammenhang zwischen *child penalty* und *gender gap* wird im Appendix formal hergeleitet.)

Zudem stellt sich die Frage, ob der historische Rückgang des *gender gap* mit einem Rückgang des *child penalty* einhergeht. Interessanterweise lautet die Antwort: nein. *Abbildung 2* zeigt, dass in den letzten 60 Jahre Einkommensunterschiede zwar von 70% auf 42% zurückgegangen sind, jedoch der Teil des *gender gap*, welcher ursächlich mit der Geburt des ersten Kindes in Zusammenhang steht, in derselben Zeit keinem Trend unterliegt und um die 35-Prozentpunkt-Marke schwankte. (Seit dem Jahr 2000 ist ein leichter Rückgang von 36 auf 33 Prozentpunkte zu beobachten.) Waren die Geschlechterunterschiede auf dem Arbeitsmarkt in den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg noch zur Hälfte durch Faktoren bestimmt, welche nicht mit Mutterschaft zusammenhängen (geringe Partizipation unabhängig von einer Mutterschaft, sowie Diskriminierung von Frauen auf dem Arbeitsmarkt), sind diese Einkommensunterschiede heute zum überwiegenden Teil mit Mutterschaft verbunden.

4. Der Child Penalty und das Angebot an Öffentlicher Kinderbetreuung

Abbildung 3 dokumentiert die enorme Ausweitung der öffentlichen Kinderbetreuung im Vorschulalter, welche in den letzten Jahrzehnten in Österreich stattgefunden hat. Kinderkrippen waren in den 1980er Jahren noch die Ausnahme und viele Gemeinden hatten noch keinen Kindergarten. Heute besuchen mehr als 90% der 3-5 jährigen einen Kindergarten und das Angebot von Krippenplätzen (1-2 jährige) wurde stark ausgeweitet: ausgehend von einem Abdeckungsgrad von lediglich 5% in den 1990er Jahre auf mehr als 33% im Jahr 2012.

Abbildung 3

Diese Daten basieren auf der Kindertagesheimstatistik der Statistik Austria, welche seit 1988 die Entwicklung des Angebots von institutioneller Kinderbetreuung in allen Gemeinden Österreichs (mit Daten zu Betreuungsstätten, Personal und Öffnungszeiten) dokumentiert. Daraus lässt sich der Index des Versorgungsgrads mit vollzeit-äquivalenten Betreuungsplätzen für Kinder zwischen 1-2 bzw. 3-5 konstruieren, welcher in *Abbildung 3* dargestellt wird.

Abbildung 4 basiert auf einem Vergleich von Gemeinden und gibt ersten Aufschluss über die Auswirkungen des öffentlichen Betreuungsangebotes auf den *child penalty*. Der *penalty* von Müttern in Gemeinden mit überdurchschnittlichem Betreuungsangebot ist tatsächlich etwas geringer als jener in den übrigen Gemeinden, jedoch ist der Unterschied gering. Zudem hinkt dieser Vergleich: Gemeinden mit hohem Betreuungsangebot finden sich vor allem in urbanen Regionen. Die dort lebenden Frauen unterscheiden sich in der Regel häufig hinsichtlich ihrer beruflichen Chancen und

Karriereambitionen. Die oben gemessenen Unterschiede könnten damit auf solche Faktoren – und nicht auf Unterschiede im Betreuungsangebot zurückzuführen sein.

Abbildung 4

Aus diesem Grund gehen Kleven et al. (2020) einen Schritt weiter und verwenden ein empirisches Design, welches solche kontaminierenden Faktoren ausschliesst. Dazu werden Gemeinden, in denen das Betreuungsangebot innerhalb eines Jahres stark ausgeweitet wurde, mit Gemeinden verglichen, in denen das Betreuungsangebot konstant geblieben ist. Eine Gemeinde wird der Treatment-Gruppe „starke Ausweitung des Betreuungsangebotes“ zugeordnet, falls es eine Zunahme des Versorgungsgrades mit Vollzeitplätzen um 20 Prozentpunkte innerhalb eines Jahres gab. Gemeinden, welche das Betreuungsangebot in keinem Jahr in diesem Umfang erhöht haben, werden der Kontrollgruppe „konstantes Betreuungsangebot“ zugeordnet.

Abbildung 5 vergleicht die beiden Gemeindegruppen. Im Jahr 0 (= Kalenderjahr der starken Zunahme des Versorgungsgrades) kommt es – per Konstruktion – in Treatment-Gemeinden, nicht jedoch in Kontroll-Gemeinden, zu einer starken Ausweitung des Betreuungsangebotes.⁸ Wichtig für die Validität dieses empirischen Designs ist der Umstand, dass es eine signifikante und sprunghafte Änderung der Betreuungsangebote nur für Treatment-Gemeinden – und hier wiederum nur im Jahr 0 – gibt. Vor und nach dem Jahr 0 ist die Differenz im Betreuungsangebot zwischen den beiden Gemeindegruppen konstant. Die Hypothese ist damit klar: Der *child penalty* sollte sich in Treatment-Gemeinden ab dem Jahr 0 verringern, in Kontroll-Gemeinden jedoch nicht.

Abbildung 5

Interessant ist zudem, wie sich die Qualität der Kontroll-Gruppe bei Kinderkrippen und Kindergärten unterscheidet. Im Fall von Kinderkrippen besteht die Kontroll-Gruppe aus Gemeinden mit einem dauerhaft geringen Versorgungsgrad. Treatment-Gemeinden sind den Kontroll-Gemeinden ursprünglich sehr ähnlich, weiten ab dem Jahr 0 das Angebot stark und dauerhaft aus (*Panel a*). Im Fall von Kindergärten besteht die Kontroll-Gruppe aus Gemeinden mit einem dauerhaft hohen Versorgungsgrad. Treatment-Gemeinden dagegen haben ursprünglich einen geringen Versorgungsgrad, holen aber ab dem Jahr 0 stark und dauerhaft auf (*Panel c*).

Schliesslich zeigen die *Panels b* und *d* in *Abbildung 5*, dass es im Fall der Ausweitung des Betreuungsangebotes auch zu einer starken und dauerhaften Zunahme in der Anzahl der betreuten Kinder kommt. Das Fehlen eines Effektes des Betreuungsangebotes auf den *child penalty* kann damit nicht darauf zurückgeführt werden, dass das Angebot von den Eltern nicht in Anspruch genommen wird.

Abbildung 6 dokumentiert den Effekt der starken Ausweitung von Krippenplätzen. Auf der horizontalen Achse messen wir die Zeit bis/seit der Ausweitung der Krippenplätze, wobei das Jahr $t = 0$ das Jahr des Ausbaus anzeigt. Auf der vertikalen Achse messen wir, wie stark der *child penalty* der beiden Gemeindegruppen vom jeweiligen *penalty* im Jahr -1 abweicht.⁹ Zu beachten ist, dass der relevante *child penalty* sich um Fall von Kinderkrippen auf jene Einkommenseinbussen beziehen, welche Mütter mit 1-2-jährigen Kindern erleiden. In Treatment-Gemeinden – nicht aber in Kontroll-Gemeinden – würden wir ab dem Jahr 0 eine Reduktion des *child penalty* in diesen Altersjahren der Kinder erwarten: In Treatment-Gemeinden stehen ab dem Jahr 0 mehr Krippenplätze zur Verfügung, was es Müttern mit 1-2 Jahre alten Kindern ermöglichen sollte, sich stärker auf dem Arbeitsmarkt zu

⁸ Wir wählen das Jahr 0 in Kontroll-Gemeinden zufällig, und zwar so, dass sich die Verteilung der Kalenderjahre in Treatment- und Kontroll-Gemeinden ungefähr die Waage hält.

⁹ Auf der vertikalen Achse wird daher gemessen, wie stark der *penalty* im Jahr $t = -5, \dots, 0, \dots, 5$ vom *penalty* im Jahr -1 abweicht. Per definitionem ist diese Abweichung im Jahr $t = -1$ gleich null.

engagieren (also entweder früher auf den Arbeitsmarkt zurückzukehren und/oder in einem höheren Stundenpensum zu arbeiten).

Abbildung 6 zeigt, dass es einen solchen Effekt nicht gibt. Der *child penalty* verändert sich für Mütter in den Treatment-Gemeinden ebenso wenig wie für jene in den Kontroll-Gemeinden. Für Treatment-Gemeinden kommt es ab dem Jahr 0 zu keiner nennenswerten Reduktion des *child penalty* von Müttern 1-2-jähriger Kinder. Im Gegenteil: die Entwicklung des *child penalty* in den Treatment-Gemeinden deckt sich nahezu perfekt mit der Entwicklung in den Kontroll-Gemeinden.

Abbildung 6

Man könnte einwenden, dass ein Effekt auf die *child penalty* nicht sofort im Jahr der Ausweitung des Angebotes (= Jahr 0 in *Abbildung 6*) eintritt, sondern erst mit zeitlicher Verzögerung, da sich die Eltern erst auf die neue Situation einstellen und die Erwerbstätigkeit rechtzeitig planen müssen. Jedoch zeigt sich auch in den Folgejahren (Jahre 1,...,5 in *Abbildung 6*) kein Effekt auf den *child penalty* von Müttern mit 1-2-jährigen Kindern.¹⁰

Abbildung 7 präsentiert die Effekte eines vermehrten Angebots von Kindergartenplätzen. Auf der vertikalen Achse messen wir nun den *child penalty* von Müttern mit 3-5-jährigen Kindern. Da ein erhöhtes Angebot von Kindergartenplätzen Müttern mit Kindern in diesem Alter zugute kommt, würden wir eine Reduktion dieses *child penalty* gerade in diesen Altersjahren erwarten – und zwar ab dem Jahr der Ausweitung des Betreuungsangebotes (= Jahr 0 in *Abbildung 7*) in den Treatment-Gemeinden.

Abbildung 7

Auch im Falle des Ausbaus von Kindergartenplätzen zeigt sich kein Effekt auf den *child penalty*. In den Treatment-Gemeinden verändert sich dieser ebenso wenig wie in den Kontroll-Gemeinden. Weitgehend ausgeschlossen werden kann auch hier, dass eventuelle Effekte erst mit einer Zeitverzögerung eintreten. Der *child penalty* reagiert weder im Jahr der Ausweitung des Angebotes (= Jahr 0 in *Abbildung 7*) noch in den Folgejahren (Jahre 1,...,5).

5. Warum gibt es keine Effekte des Betreuungsangebots auf den Child Penalty?

Die obige Analyse liefert ein klares, jedoch verstörendes Ergebnis: Der starke Ausbau im Kinderbetreuungsangebot der letzten Jahrzehnte konnte die signifikanten Einkommenseinbußen der Mutterschaft kaum verändern. Wodurch ist dieses Resultat zu erklären?

Substitution von privater durch öffentliche Kinderbetreuung. Wo Kinderbetreuungseinrichtungen ausgebaut werden, werden sie auch in Anspruch genommen (siehe *Abbildung 5* oben). Erhöhtes Betreuungsangebot ist jedoch nicht zwingend mit einer Veränderung des Erwerbsverhaltens verbunden. Häufig wird Kinderbetreuung durch Verwandte geleistet, vor allem durch die Grosseltern. Eine mögliche Erklärung ist, dass ein Ausbau der Betreuungseinrichtungen zu einer

¹⁰ Ebenso wenig wie der *child penalty* von Müttern mit 1-2-jährigen Kindern, ändert sich der *child penalty* von Müttern mit Kindern, welche 3 Jahre oder älter sind. Ein solcher Effekt wäre eventuell dann zu erwarten, wenn das erhöhte Betreuungsangebot die Arbeitsmarktergebnisse von Müttern mit 1-2-jährigen Kindern verbessern würde, da sich verbesserte Arbeitsmarktergebnisse im Kindesalter 1-2 auch in die Folgejahre fortpflanzen könnten. Da es jedoch keinen Effekt für Mütter von 1-2-jährigen Kindern gibt, gibt es keinen Grund, warum Mütter von 3- oder mehrjährigen Kindern vom Betreuungsangebot für 1-2-jährige Kinder profitieren sollten. Dieses Resultat ist somit konsistent mit einem nicht existierenden Effekt des Betreuungsangebots auf den *child penalty*.

Substitution von privater durch öffentliche Kinderbetreuung führt.¹¹ Umfragedaten des Mikrozensus liefern dazu interessante Anhaltspunkte. Die Sonderbefragungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie in 1995 und 2002 beinhalten Informationen über die Betreuungssituation, über das Erwerbsverhalten sowie über die Einstellungen zu Familie und Beruf.¹² Wir aggregieren diese Daten nach politischem Bezirk und korrelieren sie mit (ebenfalls nach politischem Bezirk aggregierten) Daten der Statistik Austria über die Verfügbarkeit von Kinderbetreuungsangeboten.

Ein erstes Indiz ergibt sich daraus, dass bei einem hohen Anteil von Kindern Verwandte in die Kinderbetreuung involviert sind (vor allem Großeltern). Dieser Anteil ist höher in jenen Bezirken, in denen es wenig öffentliches Betreuungsangebot gibt. Familien, die Bedarf an Kinderbetreuung haben, greifen oft auf die Unterstützung von Verwandten zurück und ersetzen diese durch öffentliche Betreuung, sobald sie verfügbar wird. Für viele Familien ist institutionelle Kinderbetreuung daher nicht alternativlos, selbst wenn die Mütter berufstätig sind.

Präferenzen und Gender Normen. Zudem geben nur etwa 20% der nicht erwerbstätigen Mütter an, aufgrund eines Mangels an geeigneter Kinderbetreuung keiner Beschäftigung nachzugehen. Dieser Anteil ist auch nicht höher in Bezirken, in denen das Angebot der Kinderbetreuung schlechter ist. Tatsächlich ist es so, dass ein sehr hoher Anteil der nicht erwerbstätigen Mütter angibt, der Grund für das Fernbleiben vom Arbeitsmarkt sei, mehr Zeit für ihre Kinder zu haben. Der Anteil der Mütter, die auf Grund von persönlichen Präferenzen oder sozialen Normen zuhause bleiben, erscheint hoch; der Anteil der Mütter, die sich durch Kinderbetreuung eingeschränkt fühlen, erscheint dagegen niedrig. In dem Masse, in dem sich nur wenige nicht erwerbstätige Mütter von einem erhöhten Kinderbetreuungsangebot angesprochen fühlen, ist auch kein starker Effekt von öffentlichen Betreuungseinrichtungen auf den *child penalty* zu erwarten.

6. Schlussfolgerungen

Mutterschaft ist nach wie vor mit einem enormen Knick in der Arbeitsmarktkarriere von Frauen verbunden. In Österreich ist der *child penalty*, die Einbußen in den Arbeitseinkommen, welche sich ab der Geburt des ersten Kindes einstellen, besonders hoch. Selbst 10 Jahre nach der Geburt des ersten Kindes hinken die Einkommen von Müttern um mehr als 50% hinter jenen von gleichaltrigen aber kinderlos gebliebenen Frauen hinterher. Im OECD-Vergleich zählt Österreich – gemeinsam mit Deutschland und der Schweiz – damit zu den Ländern mit dem höchsten *child penalty*.

Häufig wird argumentiert, die Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung, vor allem für Kinder im Vorschulalter (Kinderkrippen und Kindergärten), könnte per se die Gehaltsschere zwischen Männern und Frauen nachhaltig senken. Die Studie von Kleven et al. (2020) untersucht diese Hypothese und kommt zum ernüchternden Ergebnis, dass die Einkommen von Müttern 1-2jähriger Kinder nicht auf die Expansion von Krippenplätzen reagieren. Ebenso wenig resultiert eine Expansion des Angebots an Kindergartenplätzen in einem geringeren *child penalty* von Müttern 3-5jähriger Kinder. Sind die Einkommenseinbußen bei Mutterschaft aber ursächlich durch einen Mangel an Betreuungsplätzen bedingt, sollte man aber genau in diesen Altersjahren der Kinder starke Effekte erwarten. Man könnte vermuten, dass sich ein Effekt nicht sofort, sondern erst mit zeitlicher Verzögerung einstellt. Jedoch reagiert der *child penalty* auch in den Jahren nach dem Betreuungsausbau nicht. Die Schlussfolgerung von Kleven et al. (2020) ist daher, dass die Erhöhung des Versorgungsgrades mit

¹¹ Eine Reihe von Studien zeigt, dass das Arbeitsangebot von Grosseltern (vor allem Grossmütter) auf die Präsenz und regional Nähe der Enkelkinder reagiert, vor allem dann wenn das lokale Betreuungsangebot limitiert ist. Für eine neuere österreichische Studie zum kausalen Effekt von Enkelkindern auf das Arbeitsangebot der Grossmütter, siehe (Frimmel, et al., 2020).

¹² Die Mikrozensus-Befragungen dieser Jahre wurden verwendet, da die empirische Analyse von Kleven et al. (2020) auf Geburten der 1990er und 2000er Jahre basiert.

Kinderbetreuungsplätzen die mit Mutterschaft verbundenen Einkommenseinbussen nicht zum Verschwinden bringt.

Zum Schluss sei angemerkt, welche Schlussfolgerungen die Ergebnisse von Kleven et al. (2020) *nicht* zulassen. Insbesondere lässt ein fehlender Effekt des *Ausbau*s von Betreuungseinrichtungen auf den *child penalty* nicht den Umkehrschluss zu, dass ein *Abbau* von Betreuungseinrichtungen keine negativen Effekte auf die Arbeitsmarktkarrieren der Frauen hätte. Ein solcher asymmetrischer Effekt ist durchaus zu erwarten, da ein plötzlicher Abbau von Betreuungsmöglichkeiten viele Eltern vor nur schwer lösbare Probleme stellen würde. Ein *Ausbau* bietet Eltern eine Option, die man in Anspruch nehmen kann oder nicht. Ein *Abbau* würde stellen dagegen für Eltern einen Einschnitt dar, der sie zwingt, sich um alternative Betreuung umzusehen oder diese selbst zu übernehmen. (Die grossen Herausforderungen eines plötzlichen Wegfallens von Betreuungsmöglichkeiten wird uns gerade in der Corona-Pandemie drastisch vor Augen geführt.)

Die Ergebnisse lassen selbstverständlich auch nicht den Schluss zu, Betreuungseinrichtungen hätten keine positiven Wohlfahrtseffekte. Wie bei jeder anderen sozialpolitischen Massnahme muss der durch die Massnahme entstehende Nutzen gegen deren Kosten abgewogen werden. Die Möglichkeit, Kinder in öffentlichen Einrichtungen betreuen zu lassen, bedeutet eine (oftmals enorme) Entlastung der Eltern, insbesondere der Mütter, gerade in einer besonders herausfordernden Phase im Lebenszyklus. Zudem gibt es viele Hinweise darauf, dass Kinder von guter öffentlicher Kinderbetreuung profitieren. Es geht also um den trade-off zwischen dem Wohl der Mütter/Eltern und Kinder auf der einen Seite und den Kosten für die Gesellschaft auf der anderen. Eine Wohlfahrts- (Kosten-Nutzen) Analyse von Kinderbetreuungseinrichtung muss all diese Effekte berücksichtigen und kann sich nicht auf die Arbeitsmarkteffekte für Mütter beschränken.

Die Existenz eines hohen *child penalty* offenbart unserer Meinung nach die grosse Ungerechtigkeit existierender Geschlechternormen, welche Frauen eine disproportionale Rolle bei der Kinderbetreuung (und der unbezahlten Hausarbeit generell) zuschreibt. Wer glaubt, dass Mutterschaft im 21. Jahrhundert nicht mit einer langfristigen Schlechterstellung auf dem Arbeitsmarkt einhergehen sollte, muss sich dafür interessieren, welche Faktoren die existierenden Geschlechternormen aufrechterhalten. Wie kann eine gerechtere Aufteilung von Hausarbeit und Kinderbetreuung erreicht werden? Wie interagiert die Entwicklung sozialer Normen mit Massnahmen der Familienpolitik, der Bereitstellung familienfreundlicher Arbeitsplätze und anderer Prozesse auf dem Arbeitsmarkt (wie Berufswahl, Karriereschritte, ...)? Welche Faktoren lassen traditionelle Geschlechter-Normen erodieren und partnerschaftliche Normen von gleichberechtigter und –verpflichtender Kindererziehung entstehen? Ein besseres Verständnis dieser Fragen ist nötig, um mit einem geeigneten Familienpolitik-Mix den Abbau bestehender Geschlechter-Ungleichheiten zu beschleunigen.

Einen „hydraulischen“ Effekt der Familienpolitik – erhöhe die Versorgung mit Betreuungsplätzen und der *child penalty* verschwindet – gibt es nicht.

Literatur

Angelov, Nikolay, Per Johansson und Erica Lindahl. 2016. Parenthood and the Gender Gap in Pay. *Journal of Labor Economics*, 34(3): 545-579.

Böheim, Rene, Marian Fink und Christine Zulehner. 2020. About Time: The Narrowing Gender Wage Gap in Austria. *Empirica*, <https://doi.org/10.1007/s10663-020-09492-4>.

Frimmel, Wolfgang, Martin Halla, Bernhard Schmidpeter und Rudolf Winter-Ebmer. 2020. Grandmothers' Labor Supply. *Journal of Human Resources*, forthcoming.

Kleven, Henrik, Camille Landais, Johanna Posch, Andreas Steinhauer und Josef Zweimüller. 2019b. Child Penalties Across Countries: Evidence and Explanations. *AEA Papers and Proceedings*, Volume 109, pp. 122-126.

Kleven, Henrik, Camille Landais, Johanna Posch, Andreas Steinhauer und Josef Zweimüller. 2020. *Do Family Policies Reduce Gender Inequality? Evidence from 60 Years of Policy Experimentation*, NBER working paper #28082.

Kleven, Henrik, Camille Landais und Jakob Egholt Sjøgaard. 2019a. Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, Volume 11, pp. 181-209.

Appendix: Einkommenskonzept, Gender Gap und Child Penalty

Arbeitseinkommen Y : jährliches sozialversicherungspflichtiges Einkommen aus den Daten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger, jährliche Periodizität. Wir bezeichnen das durchschnittliche Einkommen der Frauen im Erwerbsalter mit Y_f und jenes der Männer mit Y_m . Zu beachten ist, dass das Einkommensmass Y hier alle relevanten Dimensionen mit einschliesst – Arbeitsmarktpartizipation P (=1 wenn irgendwann erwerbstätig innerhalb des Jahres, =0 wenn ganzjährig nichterwerbstätig), Anzahl Arbeitsstunden h (im jeweiligen Jahr) und durchschnittlicher Stundenlohn (innerhalb des jeweiligen Jahres) w . Das durchschnittliche Arbeitseinkommen ist damit definiert als

$$Y_f = \frac{\sum_{i=1}^F P_i h_i w_i}{F}, \quad \text{mit } i = 1, \dots, F.$$

$$Y_m = \frac{\sum_{j=1}^M P_j h_j w_j}{M}, \quad \text{mit } j = 1, \dots, M.$$

wobei $i = 1, \dots, F$ hier der individuelle Index für die Frauen und F die Anzahl der Frauen in der Population bezeichnet. Entsprechend ist $j = 1, \dots, M$ der individuelle Index für die Männer und M die Anzahl der Männer in der Population.

In den Daten des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger werden die Erwerbs- und Einkommensverläufe aller Personen aufgezeichnet, welche jemals ein sozialversicherungspflichtiges Einkommen bezogen. Das sind 80-85% der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Dieser Anteil verändert sich nicht über die Zeit. In den Daten können P und hw beobachtet werden. Eine Aufspaltung von hw in die Faktoren h und w ist jedoch nicht möglich, da die Daten keine Information über die gearbeiteten Stunden beinhalten.

Gender gap Δ : durchschnittliche Arbeitseinkommen der Frauen relativ zu jenem der Männer. Dieses Mass inkludiert sowohl beschäftigte als auch nichterwerbstätige Personen. Der *gender gap* misst, somit geschlechtsspezifische Unterschiede in (i) Partizipation, (ii) Arbeitsstunden (Teilzeit) und (iii) Stundenlöhnen.

$$\Delta = \frac{Y_m - Y_f}{Y_m}.$$

Child penalty c : prozentueller Unterschiede zwischen den tatsächlich erzielten Arbeitseinkommen nach einer Mutterschaft und den hypothetischen Arbeitseinkommen bei weiterer Kinderlosigkeit.¹³ Der *child penalty* wird für einzelne Kalenderjahre berechnet. Der *child penalty* bildet die Effekte von Mutterschaft auf (i) Partizipation, (ii) Arbeitsstunden (Teilzeit) und (iii) Stundenlöhnen ab. Bezeichnen wir mit Y_{f0} das durchschnittliche Einkommen von kinderlosen Frauen und mit Y_{f1} das durchschnittliche Einkommen von Müttern, dann ist der *child penalty* gegeben mit

$$c = \frac{Y_{f0} - Y_{f1}}{Y_{f0}}.$$

¹³ Der *child penalty* bezieht sich hier auf die durchschnittlichen Einkommenseinbussen, welche Mutterschaft im Lauf des gesamten Arbeitslebens mit sich bringt, also über alle Jahre nach Geburt des ersten Kindes, nicht nur in den ersten 10 Jahren (auf letzteres konzentrieren wir uns in *Abbildung 1*).

Zusammenhang zwischen child penalty und gender gap: Wir spalten den *gender gap* Δ auf in einen Anteil Δ_1 , welcher ursächlich mit Mutterschaft zusammenhängt (*child-related gender gap*) und einen Anteil Δ_0 , welche die Ungleichbehandlung aller Frauen, also Müttern und kinderlosen Frauen gleichermaßen, abbildet (*residual gender gap*). Δ_0 misst jenen *gender gap*, welcher sich ergeben würde, würden alle Mütter dasselbe durchschnittliche Einkommen realisieren wie vergleichbare kinderlose Frauen. Δ_1 misst jenen Teil des *gender gap*, welcher ursächlich mit Mutterschaft zusammenhängt.

Bezeichnen wir mit α den Anteil der Mütter an allen Frauen im erwerbsfähigen Alter, so gilt $Y_f = (1 - \alpha)Y_{f0} + \alpha Y_{f1}$ und wir können schreiben

$$\Delta_0 = \frac{Y_m - Y_{f0}}{Y_m}$$

und

$$\Delta_1 = \frac{\alpha(Y_{f0} - Y_{f1})}{Y_m} = \alpha \cdot \frac{Y_{f0} - Y_{f1}}{Y_{f0}} \cdot \frac{Y_{f0}}{Y_m} = c \cdot \alpha \cdot (1 - \Delta_0).$$

Damit können wir den *gender gap* in Abhängigkeit des *child penalty* wie schreiben als

$$\Delta = \Delta_0 + c \cdot \alpha \cdot (1 - \Delta_0).$$

Wäre $\Delta_0 = 0$, d.h. gäbe es – abgesehen von den Einkommenseinbussen bei Mutterschaft – keine Unterschiede auf dem Arbeitsmarkt zwischen Männern und Frauen, so wäre der *gender gap* gegeben durch $\Delta = c \cdot \alpha$, hinge also ausschliesslich ab von der Höhe des *child penalty* c , sowie vom Anteil der Mütter an allen Frauen im Erwerbssalter α .

In Abbildung 2 zeigt sich empirisch, dass in der langen Frist Δ_0 abnimmt und Δ_1 konstant bleibt. Es gilt $\Delta_1 = c \cdot \alpha \cdot (1 - \Delta_0)$. Da auch der *child penalty* über die Zeit nahezu konstant ist, muss die Zunahme von $1 - \Delta_0$ durch eine Abnahme von α kompensiert werden. Die Abnahme von α kommt vor allem durch das zunehmende Alter der Mütter bei Geburt des ersten Kindes zustande.¹⁴

¹⁴ Das durchschnittliche Alter der Mütter bei der ersten Geburt stieg in Österreich von 24.6 Jahre in 1988 auf 29.7 Jahre in 2019. Dadurch verbringen Frauen einen grösseren Teil der Zeit im Lebenszyklus (noch) kinderlos. α ist zudem durch die demographischen Wandel beeinflusst. Das Nachrücken geburtenschwacher Jahrgänge bremst den obigen Effekt. Insgesamt nimmt jedoch α ab.

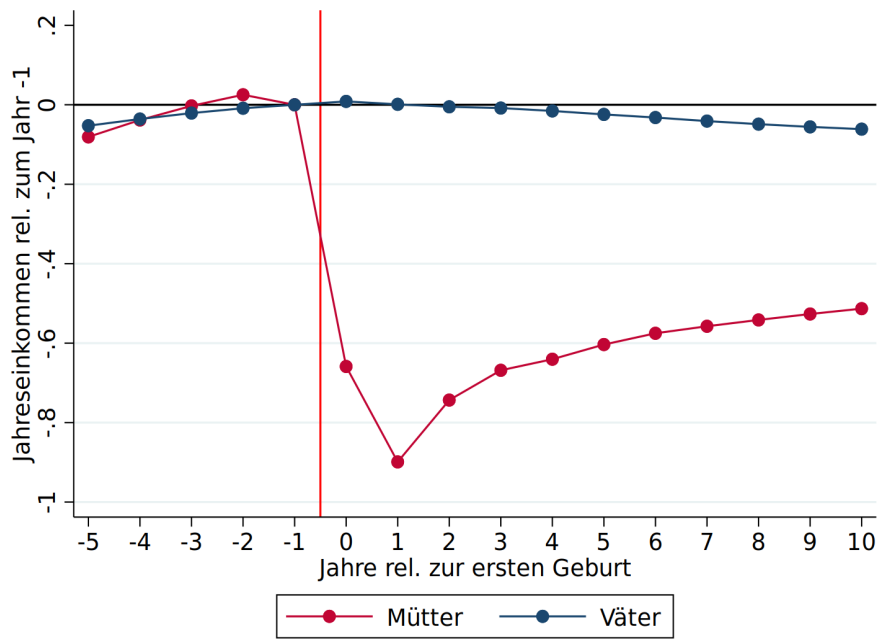


Abbildung 1: Der Child Penalty in Österreich

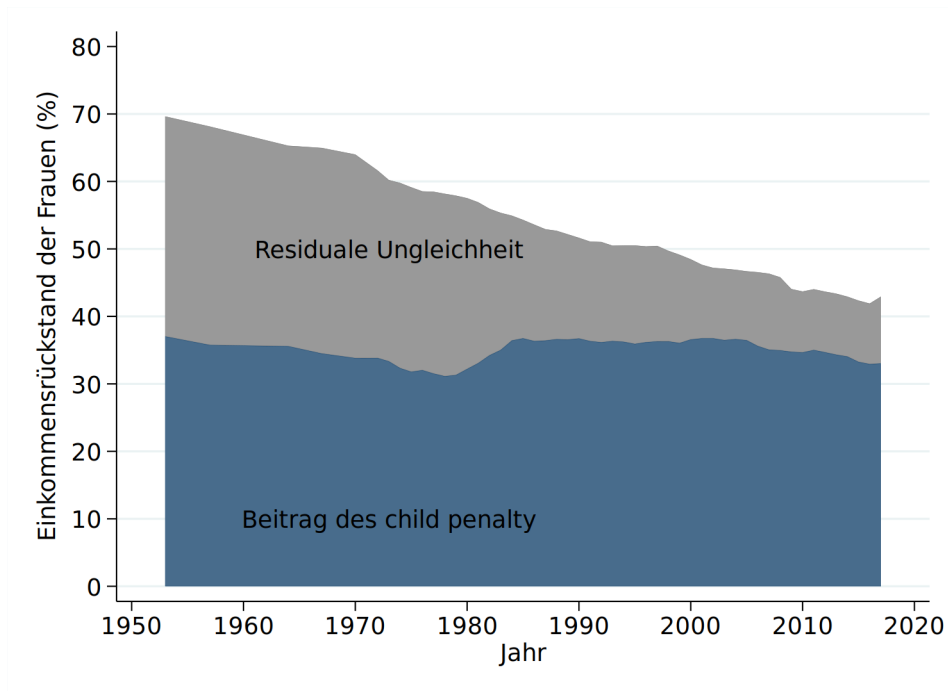


Abbildung 2: Der Gender Gap in Österreich, 1953-2017

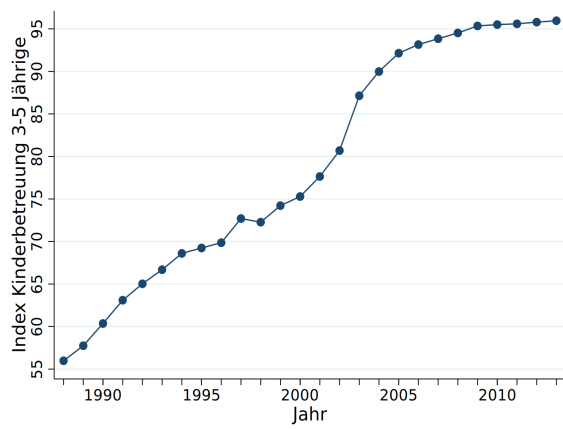
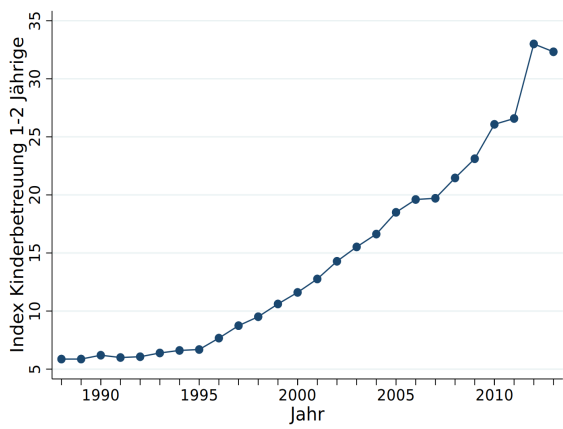


Abbildung 3: Versorgungsgrad mit Kinderkrippen (links) und Kindergärten (rechts)

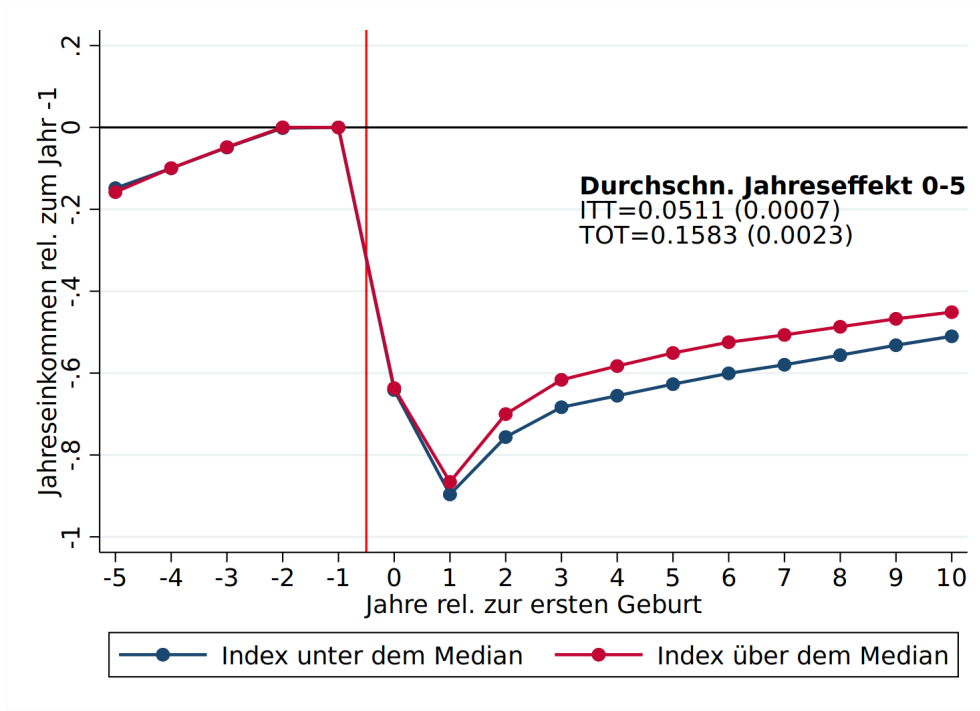
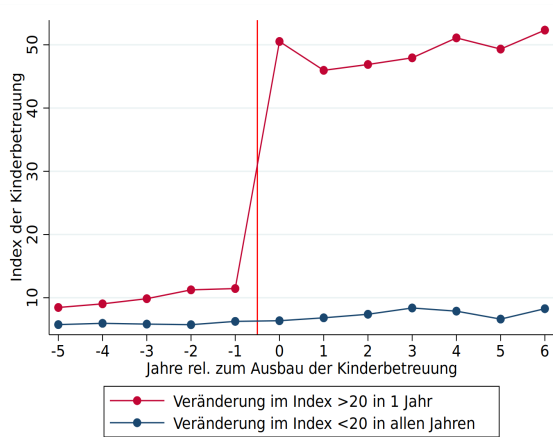
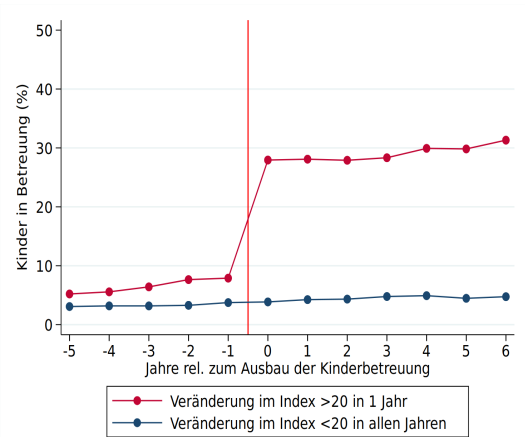


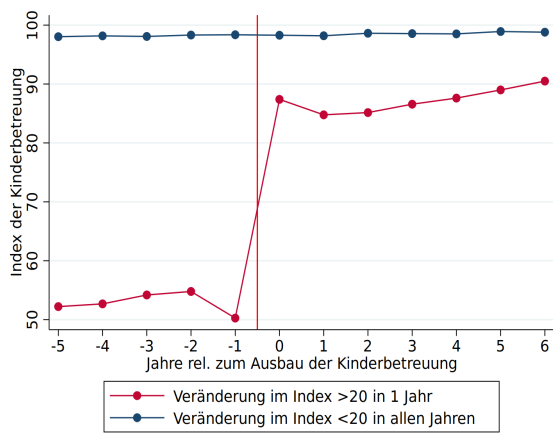
Abbildung 4: Child Penalty in Gemeinden mit über- und unterdurchschnittlichem Betreuungsangebot



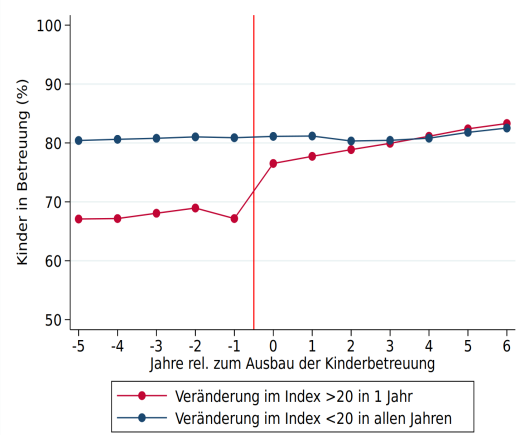
Panel a: Angebot von Kinderkrippen



Panel b: Anteil Kinder in Kinderkrippen



Panel c: Angebot von Kindergärten



Panel d: Anteil Kinder in Kindergärten

Abbildung 5: Betreuungsangebot und Betreute Kinder: Treatment- und Kontrollgemeinden.

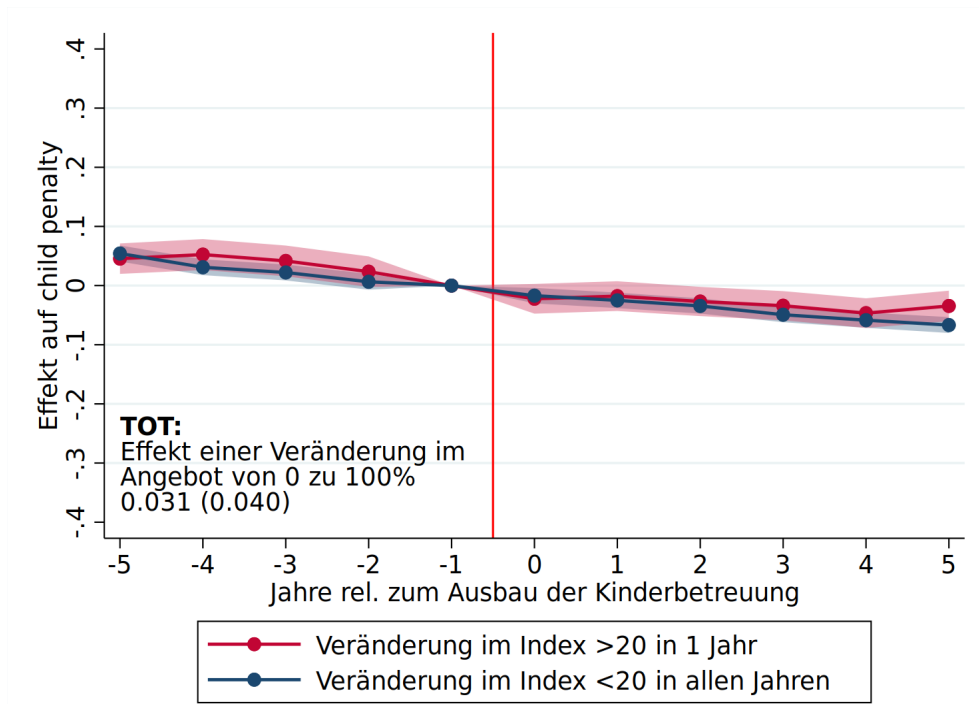


Abbildung 6: Effekt von Kinderkrippen auf den Child Penalty 1-2 Jahre nach Geburt

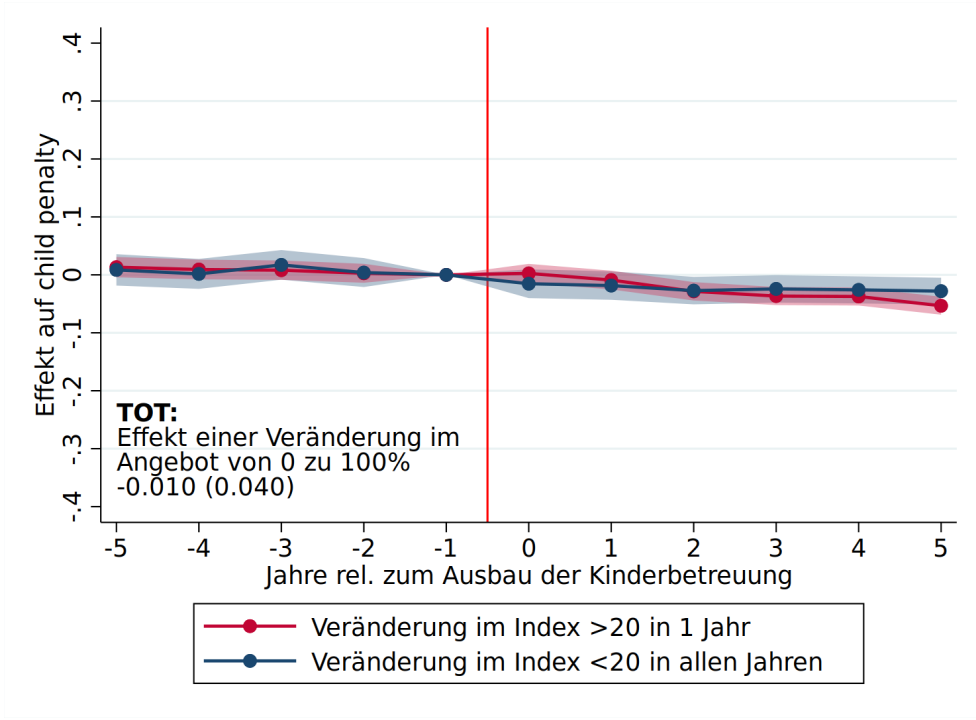


Abbildung 7: Effekt von Kindergärten auf den Child Penalty 3-5 Jahre nach Geburt