
Angebot an öffentlicher Kinderbetreuung und Einkommenseinbußen bei Mutterschaft¹

Henrik Kleven, Camille Landais, Johanna Posch,
Andreas Steinhauer, Josef Zweimüller

1. Einleitung

Trotz der starken Verbesserung der Lage von Frauen in Wirtschaft und Gesellschaft, welche in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattfand, gibt es nach wie vor große Unterschiede in den Einkommen zwischen Männern und Frauen. Der überwiegende Teil dieser Gehaltsschere ist eine Konsequenz von Mutterschaft: Ab der Geburt des ersten Kindes beginnen die Einkommen von Müttern jenen von kinderlosen Frauen stark hinterherzuhinken. Dieses Faktum wurde in der Literatur unter dem Begriff „child penalty“ zusammengefasst. In der Arbeit von Kleven et al. (2020) wird der Effekt familienpolitischer Maßnahmen auf die child penalty in Österreich analysiert. Ein wichtiges Resultat dieser Arbeit ist, dass sich der starke Ausbau der öffentlichen Betreuungseinrichtungen für Kinder im Vorschulalter (Kinderkrippen und Kindergärten) nicht in einer Reduktion der 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 der child penalty zu definieren und ihren Zusammenhang mit dem Gendergap (Unterschied in den durchschnittlichen Arbeitseinkommen zwischen Männern und Frauen) zu erläutern. Wir erklären dann, wie wir die 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 vorgenommen.

Schließlich präsentieren wir die Hauptergebnisse der Studie von Kleven et al. (2020). Wir zeigen zunächst die Höhe der child penalty und in welchem Maße diese zum Gendergap beiträgt. Daraufhin präsentieren wir unsere Ergebnisse betreffend den Effekt von öffentlicher Kinderbetreuung auf die child penalty. Den Abschluss bildet eine Diskussion dieser Ergeb-

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

nisse und der Schlussfolgerungen, welche aus unserer Sicht für die Familienpolitik zu ziehen sind.

2. Die child penalty

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

Mutterschaft geht in Österreich mit enorm hohen Einkommenseinbußen einher. Die child penalty beträgt 90% im Jahr nach der Geburt des ersten Kindes (Jahr 1 in Abbildung 1); fünf bzw. zehn 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 der höchsten child penalty. In Dänemark beträgt die *penalty* dagegen „nur“ 30% (Jahr 1), 25% (Jahr 5) und 20% (Jahr 10).⁴ In Abbildung 1 wird auch der Effekt der Geburt eines Kindes auf die Einkommen des Vaters gezeigt. Dazu messen wir die Differenz zwischen dem tatsächlichen Einkommen bei Vaterschaft und dem hypothetischen Einkommen bei weiterer Kinderlosigkeit. Es zeigt sich, dass eine child penalty für Väter nicht existiert.

Die child penalty ist ein Maß, das alle Arten von Einkommensreduktion umfasst: geringere Partizipation am Arbeitsmarkt, geringere Anzahl gearbeiteter Stunden (Teilzeit) und geringere Stundenlöhne. Der Grund für die hohe child penalty in Österreich besteht also darin, dass Frauen sich nach der Geburt des ersten Kindes vorübergehend (manchmal auch perma-

² Eine erste Studie, welche dieses Konzept verwendet, stammt von Angelov et al. (2016).

³ Die child penalty wurde aus Figure 1 in Kleven et al. (2020) entnommen. Zur Berechnung der child penalty werden alle Geburten der Jahre 1985–2012 herangezogen. Die child penalty ist im Jahr 0 (Kalenderjahr der Geburt des ersten Kindes) geringer als jene 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 am Beginn dieses Jahres noch regulär beschäftigt war.

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

nen) vom Arbeitsmarkt zurückziehen, dass sie bei Wiedereintritt anstatt Vollzeit nur noch Teilzeit arbeiten, dass sie in Jobs mit einem geringeren Lohn pro gearbeiteter Stunde arbeiten.

Abbildung 1: Die child penalty in Österreich



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.⁵ 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 der child penalty ein Einkommen von 0 zugrunde gelegt.

⁵ Eine Person wird in den Daten des Hauptverbandes ab dem ersten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis erfasst. Personen, welche vorübergehend (oder dauerhaft) aus dem Erwerbsleben ausscheiden, sind in den Daten erfasst. Längere Erwerbsunterbrechungen waren die Norm für Frauen älterer Kohorten. Für jüngere Kohorten sind diese kürzer und weniger häufig, was sich in einem Anstieg der Frauenerwerbstätigkeit niederschlägt. Der langfristig konstante Erfassungsgrad steht daher nicht in Widerspruch zur gestiegenen Erwerbsbeteiligung von Frauen.

Vor allem im Jahr nach der Geburt des ersten Kindes ist die 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 zehn 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 der child penalty veranschaulichen. Wir vergleichen zwei Frauen, Frau Mutter und Frau Kinderlos. Die beiden Frauen unterscheiden 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. Die child penalty im Jahr 0 beträgt daher 50%. Im Jahr 1 widmet sich Frau Mutter ganz dem Kind und erzielt daher kein Arbeitseinkommen. Die child penalty im Jahr 1 beträgt daher 100%. Im Jahr 2 kehrt Frau Mutter nach einer zweijährigen Babypause in der zweiten Jahreshälfte in einen Teilzeitjob zurück, in dem sie ein Monatseinkommen erzielt, welches genau halb so groß ist wie das Einkommen von Frau Kinderlos im selben Jahr. Die child penalty im Jahr 2 beträgt daher 75%. In den Jahren 3 bis 5 arbeitet Frau Mutter das ganze Jahr in demselben Teilzeitjob. Frau Kinderlos macht einen Karrieresprung und bekommt eine Gehaltserhöhung, die um 25 Prozentpunkte höher ist als jene von Frau Mutter. Die child penalty in den Jahren 3 bis 5 beträgt daher 60%. In den Jahren 6 bis 10 beträgt die Einkommenseinbuße von Frau Mutter nur noch 50%, da sie ihr Arbeits-

pensum 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 die *child penalty* in den Jahren 2 und 3 jeweils 100%. Kehrt sie Mitte des Jahres 4 in einen Teilzeitjob zurück, in dem sie (pro Stunde) um 25% weniger verdient als Frau Kinderlos, beträgt die *penalty* in den Jahren 4 und 5 80% und 60% usw.

Die Datenpunkte in Abbildung 1 messen die durchschnittliche *child penalty* all dieser unterschiedlichen Karrieren im jeweiligen Jahr vor/seit Geburt des ersten Kindes.⁶

Natürlich gibt es keinen kinderlosen „Klon“ einer 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.⁷ Das kontrafaktische Einkommen ergibt sich aus dem Ein-

⁶ Die *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.

⁷ 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. Ein Einwand gegen die Event-Study-Methode ist, dass das Einkommen vor der Mutterschaft nicht notwendigerweise das kontrafaktische Einkommen bei Kinderlosigkeit abbildet, da dieses Einkommen schon das Ergebnis von Entscheidungen ist, welche hinsichtlich einer geplanten Mutterschaft getroffen wurden. Kleven et al. (2019a) gehen diesem Einwand mit Hilfe verschiedener empirischer Strategien nach und kommen zur Einschätzung, dass die Event-Study-Methode (im Kontext von Dänemark) das kontrafaktische Einkommen bei Kinderlosigkeit gut abbildet. Im österreichischen Kontext zeigen sich keine systematisch unterschiedlichen Trends in den Arbeitsmarktoutcomes für Väter und Mütter vor der Geburt des ersten Kindes.

kommen von gleichaltrigen Frauen, welche kinderlos geblieben sind (bzw. ihr erstes Kind später bekommen haben und im relevanten Vergleichsjahr noch kinderlos sind).

3. Die child penalty und ihr Beitrag zum Gendergap

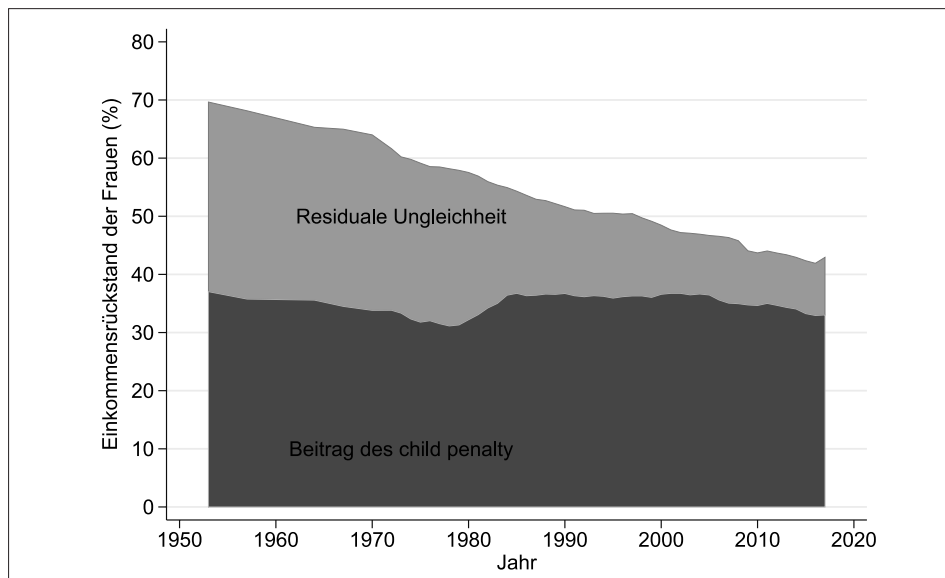
Es ist interessant, sich den Beitrag der child penalty zum Gendergap anzusehen. Der Gendergap ist hier definiert als prozentueller Rückstand der durchschnittlichen Arbeitseinkommen von Frauen relativ zu jenen der Männer. Berücksichtigt wird dabei, dass Frauen mit geringerer Wahrscheinlichkeit am Arbeitsmarkt partizipieren, häufiger Teilzeit arbeiten und/oder geringere Stundenlöhne beziehen.

Im Unterschied zu herkömmlichen Studien verwenden wir eine breite Definition des Gendergap: den Unterschied der Arbeitseinkommen von Frauen relativ zu jenen der Männer in der gesamten Bevölkerung im Haupterwerbsalter, wobei auch die nicht erwerbstätige 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 Gendergap bei.⁸

Um den Gendergap seit den 1950er-Jahren zu berechnen, verknüpfen wir in Kleven et al. (2020) mehrere Datenquellen und zeigen, dass sich die Gehaltsschere zwischen Frauen und Männern in Österreich in der Nachkriegszeit zwar erheblich verkleinert hat, jedoch auch aktuell immer noch außerordentlich groß ist. Abbildung 2 zeigt, dass der Gendergap in den 1950er-Jahren mehr als 70% betrug und sich bis zum Jahr 2017 auf 42% reduzierte, eine Reduktion um 28 Prozentpunkte.

Ein Vorteil der obigen Definition des Gendergap ist seine Vergleichbarkeit mit dem Konzept der child penalty. Beide Messkonzepte schließen Unterschiede in der Arbeitsmarktpartizipation, Teilzeitarbeit und den Stundenlöhnen in die Betrachtung mit ein. Das ermöglicht eine Antwort auf die hier interessierende Frage: Welchen Beitrag leistet die child penalty zur Erklärung des aktuellen Gendergap? Die Antwort auf diese Frage lautet: Der Beitrag ist sehr groß. Im Jahr 2017 sind 33 Prozentpunkte des Gendergaps von 42% – also nahezu 80% – ursächlich auf die Einkommens-

⁸ Im Gegensatz dazu berechnen herkömmliche Studien die Lohnunterschiede nach Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Unterschieden in der Arbeitszeit und anderen lohnrelevanten Merkmalen. Böheim et al. (2020) beziffern die Unterschiede in den Stundenlöhnen für das Jahr 2017 auf 14,9%. Kontrolliert man zusätzlich für arbeitsmarktrelevante Merkmale reduzieren sich diese Unterschiede auf 5,1%; beide Indikatoren verringerten sich im Zeitraum 2005 bis 2017 erheblich.

Abbildung 2: Der Gendergap in Österreich, 1953–2017

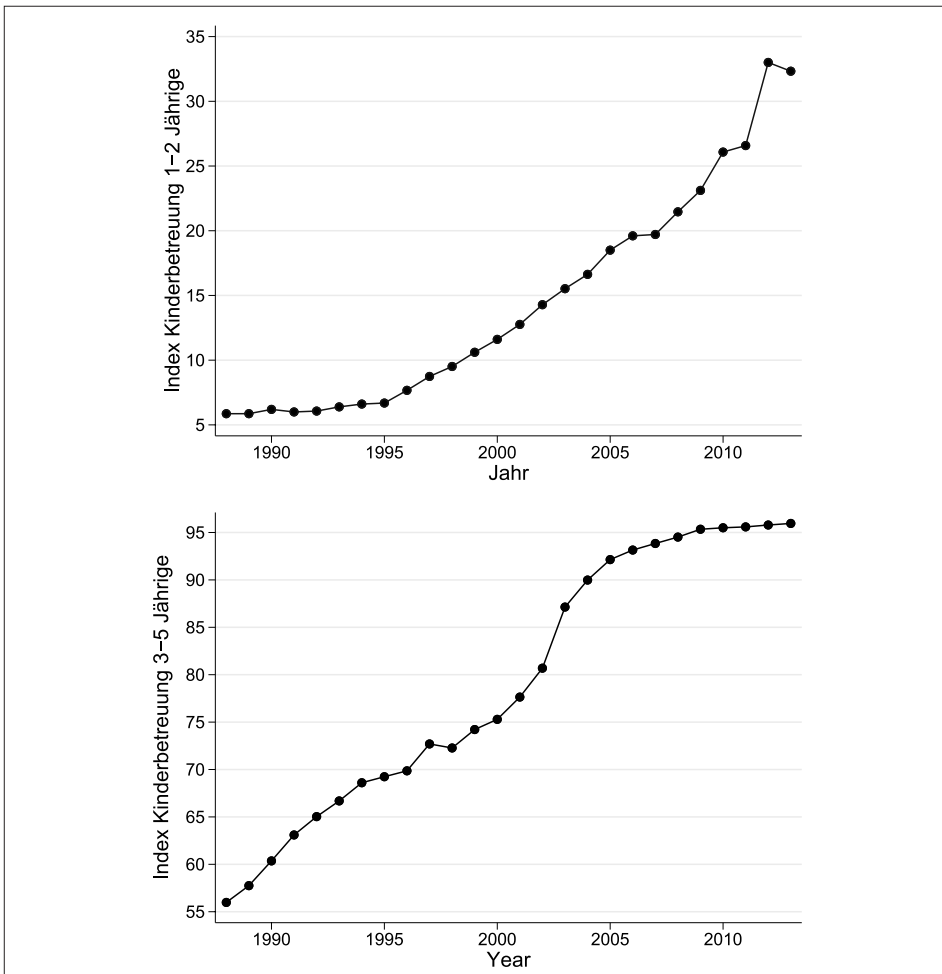
einbußen durch Mutterschaft zurückzuführen. (Um den Beitrag der child penalty zum Gendergap zu berechnen, ersetzt man die aktuellen Einkommen der Mütter mit den kontrafaktischen Einkommen bei Kinderlosigkeit und rechnet so den residualen Gendergap heraus. Der Zusammenhang zwischen child penalty und Gendergap wird im Appendix formal hergeleitet.)

Zudem stellt sich die Frage, ob der historische Rückgang des Gendergap mit einem Rückgang der child penalty einhergeht. Interessanterweise lautet die Antwort nein. Abbildung 2 zeigt, dass Einkommensunterschiede in den letzten 60 Jahren zwar von 70% auf 42% zurückgegangen sind, jedoch der Teil des Gendergap, welcher ursächlich mit der Geburt des ersten Kindes in Zusammenhang steht, in derselben Zeit keinem Trend unterliegt und um die 35-Prozentpunkt-Marke schwankt. (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. Die 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 Drei- bis Fünfjährigen einen Kindergarten, und das Angebot von Krippenplätzen (Ein- bis Zweijährige) wurde stark ausgeweitet: ausgehend von einem Abdeckungsgrad von lediglich 5% in den 1990er-Jahren auf mehr als 33% im Jahr 2012.

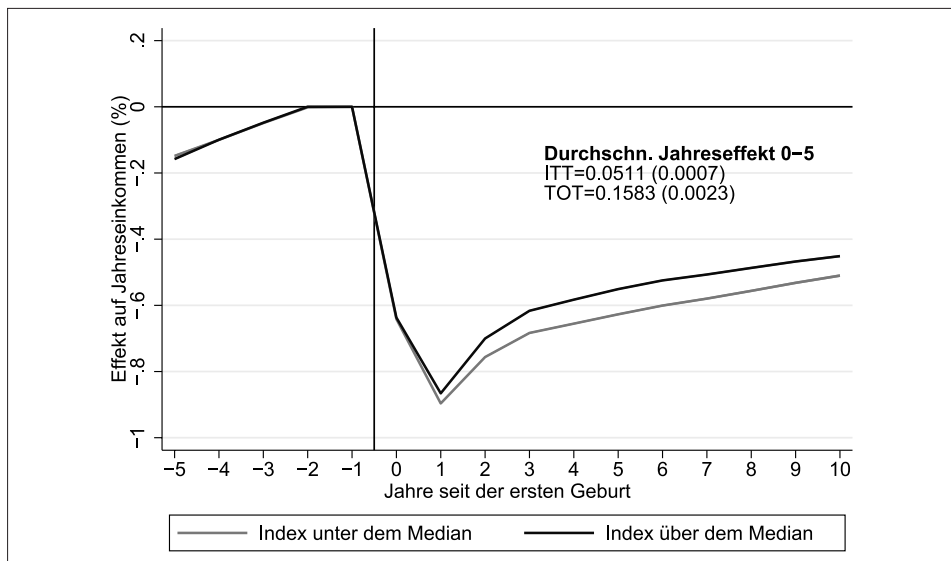
Abbildung 3: Versorgungsgrad mit Kinderkrippen (oben) und Kindergärten (unten)



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 Vollzeitäquivalenten Betreuungsplätzen für Kinder von eins bis zwei bzw. drei bis vier konstruieren, welcher in dargestellt wird.

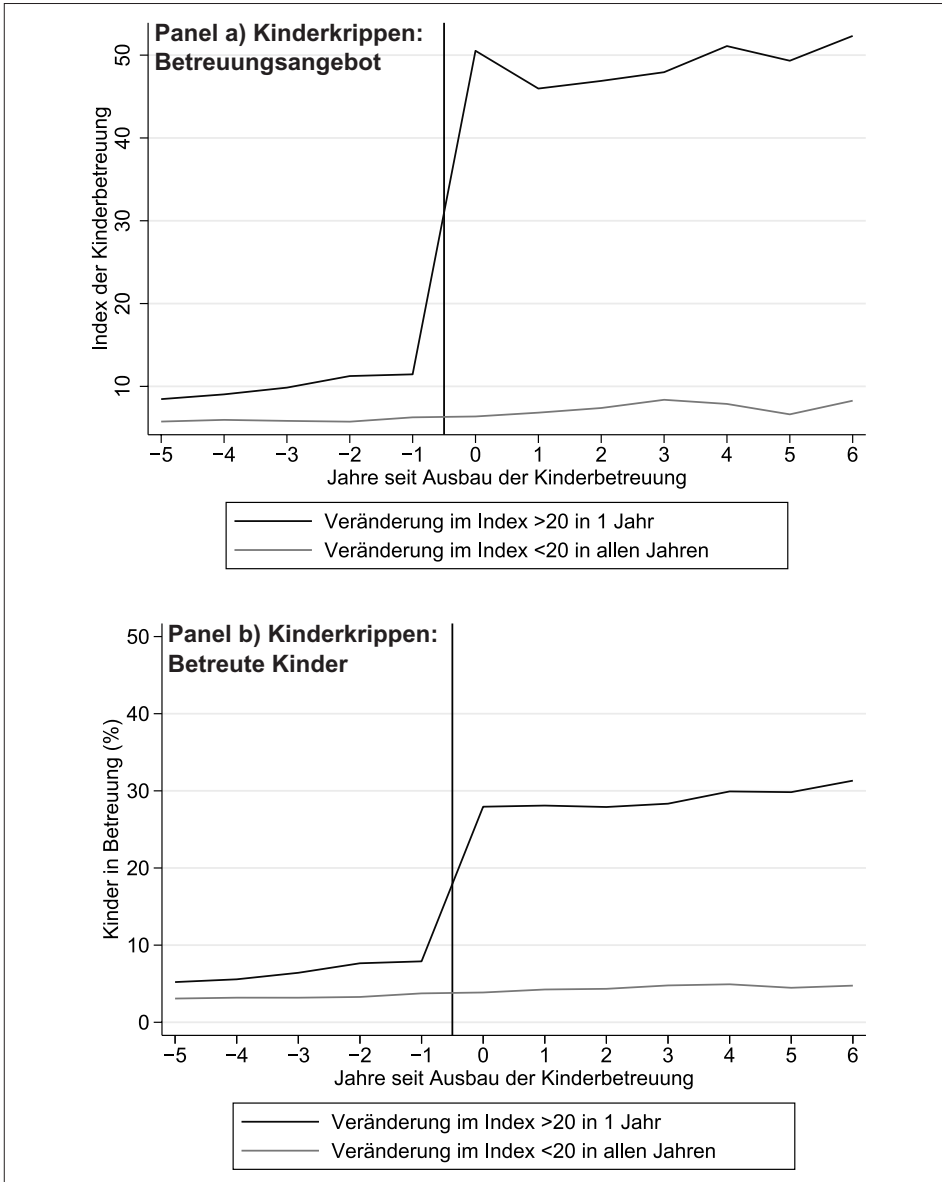
Abbildung 4 basiert auf einem Vergleich von Gemeinden und gibt ersten Aufschluss über die Auswirkungen des öffentlichen Betreuungsangebotes auf die child penalty. Die *penalty* von Müttern in Gemeinden mit überdurchschnittlichem Betreuungsangebot ist tatsächlich etwas geringer als jene in den übrigen Gemeinden, jedoch ist der Unterschied klein. 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: Child penalty in Gemeinden mit über- und unterdurchschnittlichem Betreuungsangebot



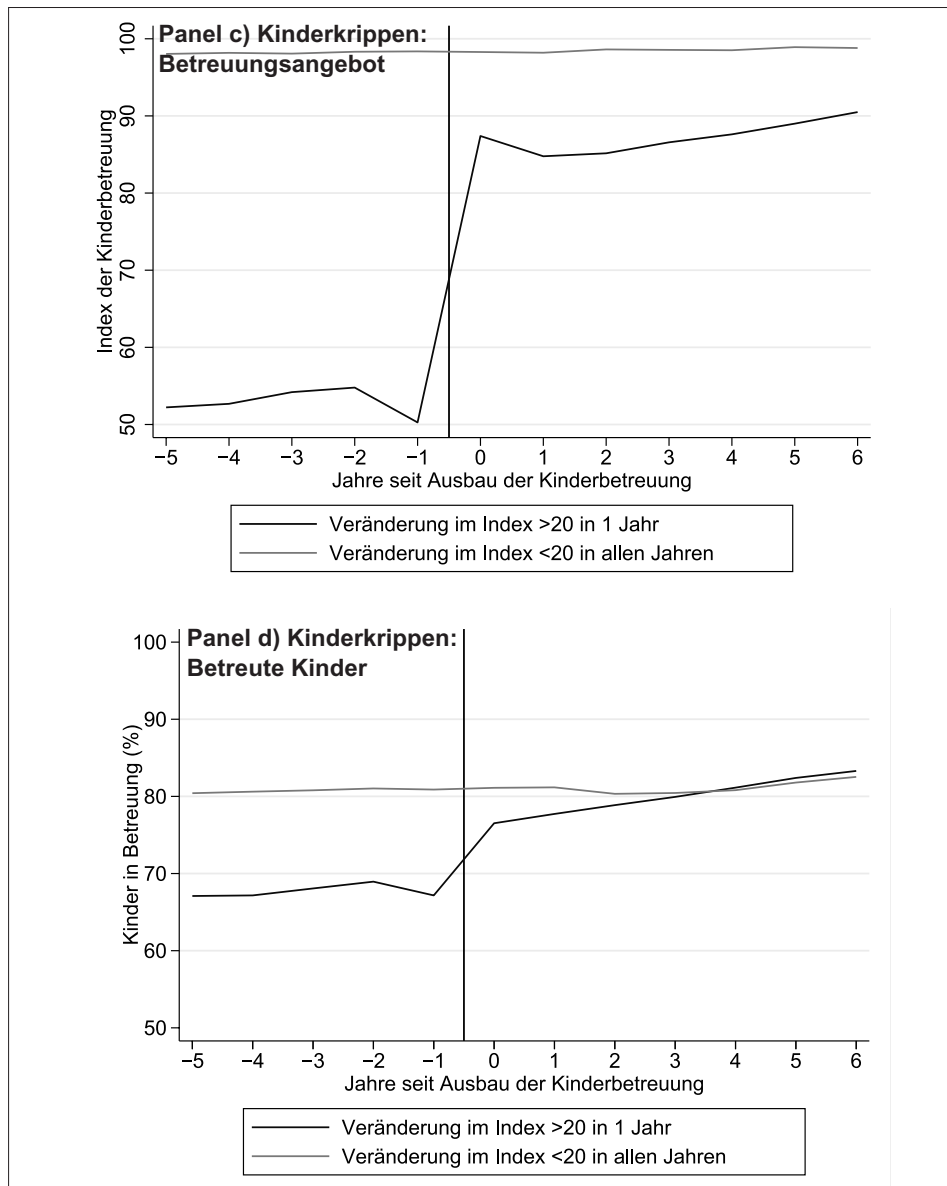
Aus diesem Grund gehen Kleven et al. (2020) einen Schritt weiter und verwenden ein empirisches Design, welches solche kontaminierenden Faktoren ausschließt. Dazu werden Gemeinden, in denen das Betreuungsangebot innerhalb eines Jahres stark ausgeweitet wurde, mit Ge-

Abbildung 5: Öffentliche Kinderbetreuung: Treatment- und Kontrollgemeinden



meinden verglichen, in denen das Betreuungsangebot konstant geblieben ist. Eine Gemeinde wird der Treatment-Gruppe „*Starke Ausweitung des Betreuungsangebotes*“ zugeordnet, wenn es eine Zunahme des Versorgungsgrades mit Vollzeitplätzen um 20 Prozentpunkte innerhalb eines Jahres gab. Gemeinden, welche das Betreuungsangebot in keinem Jahr

Abbildung 5: Öffentliche Kinderbetreuung: Treatment- und Kontrollgemeinden



in diesem Umfang erhöht haben, werden der Kontrollgruppe „*Konstantes Betreuungsangebot*“ zugeordnet.⁹

Abbildung 5 vergleicht die beiden Gemeindegruppen. Im Jahr 0 (Kalen-

⁹ Im Fall von Kinderkrippen kam es in 284 Gemeinden (15% aller Gemeinden) zu einem

derjahr der starken Zunahme des Versorgungsgrades) kommt es – per Konstruktion – in Treatment-Gemeinden, nicht jedoch in Kontrollgemeinden zu einer starken Ausweitung des Betreuungsangebotes.¹⁰ 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: Die child penalty sollte sich in Treatment-Gemeinden ab dem Jahr 0 verringern, in Kontrollgemeinden jedoch nicht.

Interessant ist zudem, wie sich die Qualität der Kontrollgruppe bei Kinderkrippen und Kindergärten unterscheidet. Im Fall von Kinderkrippen besteht die Kontrollgruppe aus Gemeinden mit einem dauerhaft geringen Versorgungsgrad. Treatment-Gemeinden sind den Kontrollgemeinden ursprünglich sehr ähnlich, weiten ab dem Jahr 0 das Angebot jedoch stark und dauerhaft aus (Panel a). Im Fall von Kindergärten besteht die Kontrollgruppe 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 die 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 zur/seit der Ausweitung der Krippenplätze, wobei das Jahr $t = 0$ das Jahr des Ausbaus anzeigt. Auf der vertikalen Achse messen wir, wie stark die child penalty der beiden Gemeindegruppen von der jeweiligen penalty im Jahr -1 abweicht.¹¹ Zu beachten ist, dass die relevante child penalty sich im Fall von Kinderkrippen auf jene Einkommenseinbußen bezieht, welche Mütter mit ein- bis zweijährigen Kindern erleiden. In Treatment-Gemeinden – nicht aber in Kontrollgemeinden – würden wir ab dem Jahr 0 eine Reduktion der child penalty in diesen Altersjahren der Kinder erwarten: In Treatment-Gemeinden stehen ab dem Jahr 0 mehr Krippenplätze zur Verfügung, was es

Anstieg des Versorgungsgrades von 20 Prozentpunkten, im Fall von Kindergärten traf das auf 1.507 Gemeinden (75% aller Gemeinden) zu.

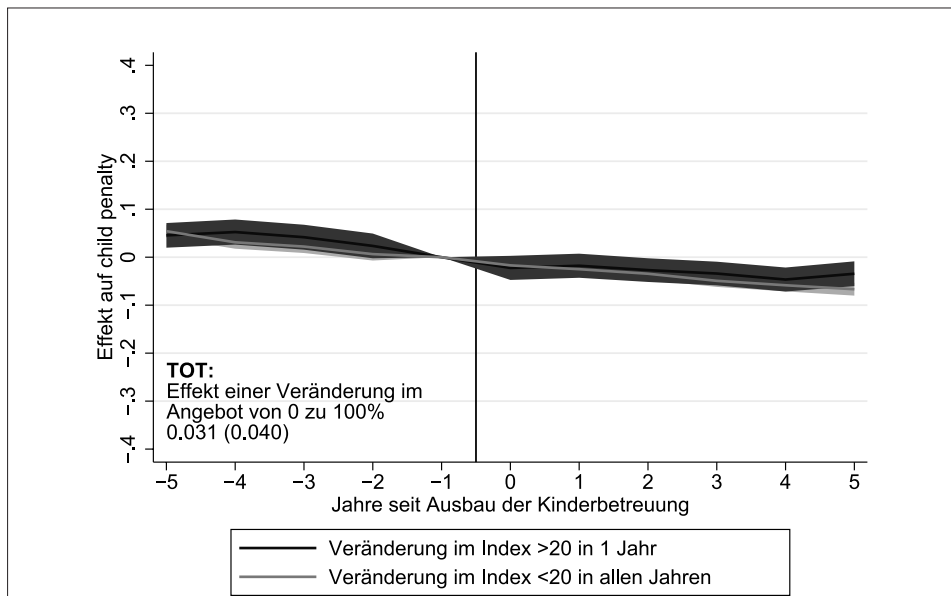
¹⁰ Wir wählen das Jahr 0 in Kontrollgemeinden zufällig, und zwar so, dass sich die Verteilung der Kalenderjahre in Treatment- und Kontrollgemeinden ungefähr die Waage hält.

¹¹ Auf der vertikalen Achse wird daher gemessen, wie stark die 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 0.

Müttern mit ein bis zwei Jahre alten Kindern ermöglichen sollte, sich stärker auf dem Arbeitsmarkt zu engagieren (also früher auf den Arbeitsmarkt zurückzukehren und/oder in einem höheren Stundenpensum zu arbeiten).

Abbildung 6 zeigt, dass es einen solchen Effekt nicht gibt. Die child penalty verändert sich für Mütter in den Treatment-Gemeinden ebenso wenig wie für jene in den Kontrollgemeinden. Für Treatment-Gemeinden kommt es ab dem Jahr 0 zu keiner nennenswerten Reduktion der child penalty von Müttern ein bis zweijähriger Kinder. Im Gegenteil: Die Entwicklung der child penalty in den Treatment-Gemeinden deckt sich nahezu perfekt mit der Entwicklung in den Kontrollgemeinden.

Abbildung 6: Effekt von Kinderkrippen auf die child penalty 1–2 Jahre nach Geburt



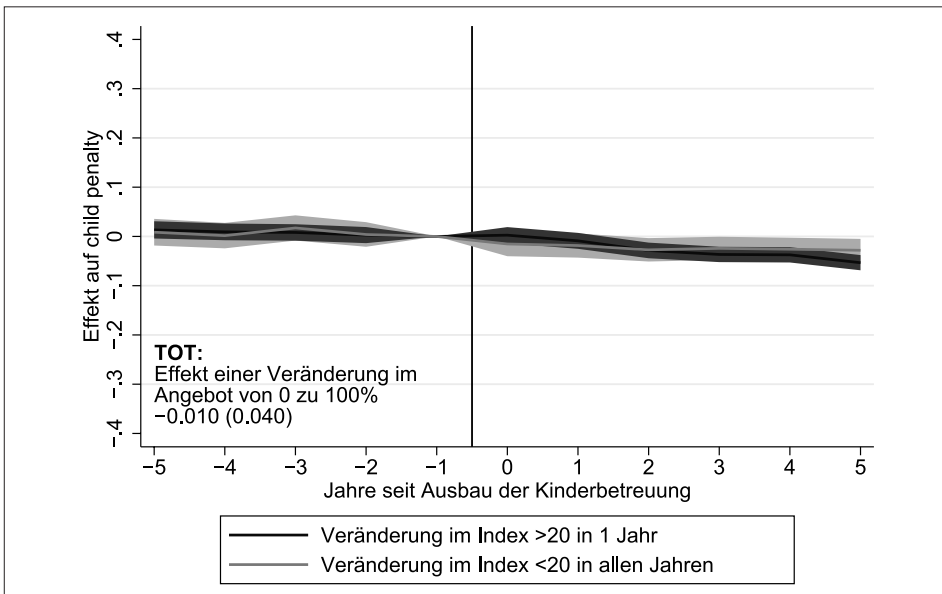
Man könnte einwenden, dass ein Effekt auf die child penalty nicht sofort im Jahr der Ausweitung des Angebotes (Jahr 0 in Abbildung 6) eintritt, sondern mit zeitlicher Verzögerung, da sich die Eltern erst auf die neue Situation einstellen und die Erwerbstätigkeit rechtzeitig planen müssen.

Jedoch zeigt sich auch in den Folgejahren (Jahre 1 bis 5 in Abbildung 6) kein Effekt auf die child penalty von Müttern mit ein- bis zweijährigen Kindern.¹²

¹² Ebenso wenig wie die child penalty von Müttern mit ein- bis zweijährigen Kindern, ändert sich die child penalty von Müttern mit Kindern, welche drei Jahre oder älter sind. Ein solcher Effekt wäre eventuell dann zu erwarten, wenn das erhöhte Betreuungsangebot die

Abbildung 7 präsentiert die Effekte eines vermehrten Angebots von Kindergartenplätzen. Auf der vertikalen Achse messen wir nun die child penalty von Müttern mit drei- bis fünfjährigen Kindern. Da ein erhöhtes Angebot von Kindergartenplätzen Müttern mit Kindern in diesem Alter zugutekommt, würden wir eine Reduktion dieser 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: Effekt von Kindergärten auf die child penalty 3–5 Jahre nach Geburt



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

Arbeitsmarktergebnisse von Müttern mit ein- bis zweijährigen Kindern verbessern würde, da sich verbesserte Arbeitsmarktergebnisse im Kindesalter eins bis zwei auch in die Folgejahre fortpflanzen könnten. Da es jedoch keinen Effekt für Mütter von ein- bis zweijährigen Kindern gibt, gibt es keinen Grund, warum Mütter von drei- oder mehrjährigen Kindern vom Betreuungsangebot für ein- bis zweijährige Kinder profitieren sollten. Dieses Resultat ist somit konsistent mit einem nicht vorhandenen Effekt des Betreuungsangebotes auf die child penalty.

5. Warum gibt es keine Effekte des Betreuungsangebots auf die 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 Substitution von privater durch öffentliche Kinderbetreuung führt.¹³ Umfragedaten des Mikrozensus liefern dazu interessante Anhaltspunkte. Die Sonderbefragungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie in den Jahren 1995 und 2002 beinhalten Informationen über die Betreuungssituation, über das Erwerbsverhalten sowie über die Einstellungen zu Familie und Beruf.¹⁴ 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 durch Verwandte 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 Gendernormen: Nur etwa 20% der nicht erwerbstätigen Mütter geben 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.

¹³ Eine Reihe von Studien zeigt, dass das Arbeitsangebot von Großeltern (vor allem Großmüttern) auf die Präsenz und regionale 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).

¹⁴ Die Mikrozensus-Befragungen dieser Jahre wurden verwendet, da die empirische Analyse von Kleven et al. (2020) auf Geburten der 1990er- und 2000er-Jahre basiert.

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 aufgrund 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 die child penalty zu erwarten.

6. Schlussfolgerungen

Mutterschaft ist nach wie vor mit einem enormen Knick in der Arbeitsmarktkarriere von Frauen verbunden. In Österreich sind die child penalties, die Einbußen in den Arbeitseinkommen, welche sich ab der Geburt des ersten Kindes einstellen, besonders hoch. Selbst zehn Jahre nach der Geburt des ersten Kindes hinken die Einkommen von Müttern jenen von gleichaltrigen, aber kinderlos gebliebenen Frauen um mehr als 50% hinterher. Im OECD-Vergleich zählt Österreich – mit Deutschland und der Schweiz – damit zu den Ländern mit der 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 verkleinern. Die Studie von Kleven et al. (2020) untersucht diese Hypothese und kommt zum ernüchternden Ergebnis, dass die Einkommen von Müttern ein- bis zweijähriger Kinder nicht auf die Expansion von Krippenplätzen reagieren. Ebenso wenig führt eine Expansion des Angebots an Kindergartenplätzen zu einer geringeren child penalty von Müttern drei- bis fünfjähriger Kinder. Wären die Einkommenseinbußen bei Mutterschaft 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 die 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 Kinderbetreuungsplätzen die mit Mutterschaft verbundenen Einkommenseinbußen nicht beheben wird.

Abschließend sei angemerkt, welche Schlussfolgerungen die Ergebnisse von Kleven et al. (2020) nicht zulassen. Insbesondere lässt ein fehlender Effekt des Ausbaus von Betreuungseinrichtungen auf die child penalty nicht den Umkehrschluss zu, dass ein *Abbau* von Betreuungseinrichtun-

gen 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* stellt für Eltern dagegen einen Einschnitt dar, der sie zwingt, alternative Betreuung für ihre Kinder oder ihr Kind zu finden oder diese selbst zu übernehmen. (Die großen Herausforderungen infolge eines plötzlichen Wegfallens von Betreuungsmöglichkeiten werden 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.

Eine höhere child penalty offenbart unserer Meinung nach die große Ungerechtigkeit bestehender Geschlechternormen, welche Frauen eine disproportionale Rolle bei der Kinderbetreuung (und der unbezahlten Hausarbeit generell) zuschreiben. Wer glaubt, dass Mutterschaft im 21. Jahrhundert nicht mit einer langfristigen Schlechterstellung auf dem Arbeitsmarkt einhergehen sollte, muss sich dafür interessieren, welche Faktoren diese 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 Geschlechternormen 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 Geschlechterungleichheiten zu beschleunigen.

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

Literatur

- Angelov, Nikolay/Johansson, Per/Lindahl, Erica (2016). Parenthood and the Gender Gap in Pay. *Journal of Labor Economics* 34 (3), 545–579.
- Böheim, René/Fink, Marian/Zulehner, Christine (2020). About Time: The Narrowing Gender Wage Gap in Austria. *Empirica*. <https://doi.org/10.1007/s10663-020-09492-4>.
- Frimmel, Wolfgang/Halla, Martin/Schmidpeter, Bernhard/Winter-Ebmer, Rudolf (2020). Grandmothers' Labor Supply. *Journal of Human Resources*, 0419-10144R1. <https://doi.org/10.3368/jhr.58.1.0419-10144R1>
- Kleven, Henrik/Landais, Camille/Søgaard, Egholt (2019a). Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*. Volume 11. 181–209.
- Kleven, Henrik/Landais, Camille/Posch, Johanna/Steinhauer, Andreas/Zweimüller, Josef (2019b). Child Penalties across Countries: Evidence and Explanations. *AEA Papers and Proceedings*. Volume 109. 122–126.
- Kleven, Henrik/Landais, Camille/Posch, Johanna/Steinhauer, Andreas/Zweimüller, Josef (2020). Do Family Policies Reduce Gender Inequality? Evidence from 60 Years of Policy Experimentation. NBER working paper #28082.

Appendix: Einkommenskonzept, Gendergap 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 nicht erwerbstätig), Anzahl Arbeitsstunden h (im jeweiligen Jahr) und durchschnittlichen Stundenlohn (innerhalb des jeweiligen Jahres) w . Das durchschnittliche Arbeitseinkommen ist damit definiert als

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

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

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.

Gendergap Δ : durchschnittliche Arbeitseinkommen der Frauen relativ zu jenen der Männer. Dieses Maß inkludiert sowohl beschäftigte als auch nicht erwerbstätige Personen. Der Gendergap 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 Unterschied zwischen den tatsächlich erzielten Arbeitseinkommen nach einer Mutterschaft und den hypothetischen Arbeitseinkommen bei weiterer Kinderlosigkeit.¹⁵ Die child penalty wird für einzelne Kalenderjahre berechnet. Die child penalty bildet die Effekte von Mutterschaft auf (i) Partizipation, (ii) Arbeitsstunden (Teilzeit) und (iii) Stundenlöhne ab. Bezeichnen wir mit Y_{f0} das durchschnittliche Einkommen von kinderlosen Frauen und mit Y_{f1} das durchschnittliche Einkommen von Müttern, dann ist die child penalty gegeben mit

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

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

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

Damit können wir den Gendergap in Abhängigkeit von der child penalty schreiben als

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

Wäre $\Delta_0 = 0$, d.h., gäbe es auf dem Arbeitsmarkt – abgesehen von den Einkommenseinbußen bei Mutterschaft – keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen, so wäre der Gendergap gegeben durch $\Delta = c \cdot \alpha$, hinge also ausschließlich ab von der Höhe der child penalty sowie vom Anteil der Mütter an allen Frauen im Erwerbsalter 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 die 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.¹⁶

Zusammenfassung

Der Artikel diskutiert den Effekt der Ausweitung des Angebots an öffentlicher Kinderbetreuung auf die child penalty, die Einkommenseinbuße 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 der 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.

Abstract

The article discusses the effect of expanding public childcare provision on the child penalty, the loss of income associated with maternity. The results presented here are based on the work of Kleven, Landais, Posch, Steinhauer and Zweimüller (2020), which examines the effect of family policy on this loss of income. This study shows, among other things, that a strong expansion of public care offers for children of preschool age (Kinderkrippen for children below 3 years and Kindergärten for children from 3 to 6 years) has not resulted in a reduction in the child penalty. The aim of the present work is an easily accessible presentation of this result as well as the underlying measurement concepts and methods. At the end of the work we draw conclusions for family policy.

Schlüsselbegriffe: Einkommensdiskriminierung, Mutterschaft-Einkommensnachteil, Kinderbetreuung, Beschäftigung.

Keywords: Gender pay Gap, Child-Penalty, Child-care-facilities.

JEL-Codes: J13, J21, J31, J70.