

Discussion Paper No. 05-93

**Ganztagschulen und Erwerbsbeteiligung
von Müttern
– Eine Mikrosimulationsstudie
für Deutschland**

Miriam Beblo, Charlotte Lauer and Katharina Wrohlich

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European
Economic Research

Discussion Paper No. 05-93

**Ganztagschulen und Erwerbsbeteiligung
von Müttern
– Eine Mikrosimulationsstudie
für Deutschland**

Miriam Beblo, Charlotte Lauer and Katharina Wrohlich

Download this ZEW Discussion Paper from our ftp server:

<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0593.pdf>

Die Discussion Papers dienen einer möglichst schnellen Verbreitung von neueren Forschungsarbeiten des ZEW. Die Beiträge liegen in alleiniger Verantwortung der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die Meinung des ZEW dar.

Discussion Papers are intended to make results of ZEW research promptly available to other economists in order to encourage discussion and suggestions for revisions. The authors are solely responsible for the contents which do not necessarily represent the opinion of the ZEW.

Das Wichtigste in Kürze

Der Ausbau von Ganztagschulen genießt derzeit – u.a. auf Grund des schlechten Abschneidens deutscher Schüler bei der PISA-Studie – hohe Priorität in der politischen Agenda. In diesem Beitrag soll untersucht werden, wie sich der Ausbau von Ganztagschulen auf die Erwerbsbeteiligung von Müttern mit Kindern im Grundschulalter auswirken wird. Hierfür schätzen wir ein strukturelles Arbeitsangebotsmodell, in dem die Kosten der Nachmittagsbetreuung explizit berücksichtigt werden. Unsere Politiksimulationen zeigen, dass im Fall einer flächendeckenden Versorgung mit Ganztagschulen erhebliche Arbeitsangebotseffekte zu erwarten wären: Die Erwerbsbeteiligung der Mütter würde um 4 Prozentpunkte in West- und um einen Prozentpunkt in Ostdeutschland steigen. Ihre durchschnittliche Arbeitszeit würde sich um mehr als 16 Prozent in West- und um 5 Prozent in Ostdeutschland erhöhen. Ein realistischeres Szenario, das derzeit im Rahmen des Bundes-Investitionsprogramms „Zukunft Bildung und Betreuung“ implizit angestrebt wird, ist die bundesweite Erhöhung der Versorgung mit Ganztagschulplätzen auf 30 Prozent. In diesem Fall würde sich nach unserer Berechnung die Partizipationsquote in Westdeutschland um knapp einen Prozentpunkt erhöhen, die durchschnittliche Arbeitszeit würde um 4 Prozent steigen. In Ostdeutschland ist mit niedrigeren Effekten zu rechnen, da das dort vorhandene Angebot an Hortplätzen und Ganztagschulen bereits heute eine Erwerbstätigkeit beider Elternteile eher ermöglicht als in Westdeutschland.

Ganztagschulen und Erwerbsbeteiligung von Müttern – Eine Mikrosimulationsstudie für Deutschland*

Miriam Beblo¹, Charlotte Lauer² und Katharina Wrohlich³

¹ FHW Berlin und ZEW Mannheim; e-mail: beblo@zew.de

² ZEW Mannheim; e-mail: lauer@web.de

³ DIW Berlin und IZA, Bonn; e-mail: kwrohlich@diw.de

* Dieser Beitrag erscheint demnächst in der Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung (ZAF), Themenheft „Arbeitsmarktinstitutionen und Beschäftigung“, Band 2+3, 2005. Wir danken Oliver Makowski für seine Forschungsassistenz sowie Peter Haan, Alexander Spermann, Viktor Steiner und zwei anonymen GutachterInnen für wertvolle Kommentare und Anregungen. Katharina Wrohlich dankt außerdem der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die finanzielle Unterstützung im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Flexibilisierungspotentiale auf heterogenen Arbeitsmärkten“, Teilprojekt „Arbeitsmarktflexibilisierung durch Subventionierung der Sozialbeiträge im Niedriglohnbereich – Eine Mikrosimulationsstudie für Deutschland“.

1. Einführung

Der Ausbau von Ganztagschulen steht derzeit im Mittelpunkt der bildungspolitischen Diskussion in Deutschland. Als Reaktion auf das schlechte Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in der PISA-Studie (OECD 2001) hat die Bundesregierung im Jahr 2003 mit dem Investitionsprogramm „Zukunft Bildung und Betreuung“ beschlossen, die Länder beim Ausbau von Ganztagschulen mit insgesamt 4 Mrd. Euro zu unterstützen.¹ Gemäß der Vereinbarung können diese Mittel für "Ausbau und Weiterentwicklung" neuer Ganztagschulen, die "Schaffung zusätzlicher Plätze" an bestehenden Ganztagschulen oder die "Qualitative Weiterentwicklung" von Ganztagsangeboten verwendet werden. Die Schwierigkeit bei der Bewertung der realen Konsequenzen dieser finanziellen Unterstützung - z.B. in Bezug auf zusätzliche Schulplätze oder Schulstunden - besteht darin, dass wenig über die Kosten des Baus und Betriebs von Ganztagschulen bekannt ist. Wenn man die Kostenschätzungen der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zu Grunde legt, betragen die Investitionskosten für einen Ganztagschulplatz 4.570 Euro und die laufenden Kosten (inkl. Personalkosten) zwischen 1.200 und 1.400 Euro pro Jahr (Landtag Nordrhein-Westfalen 2005, Bundesministerium für Forschung und Bildung 2004b und Rechnungshof Rheinland-Pfalz 2004). Würden also die 4 Mrd. Euro Investitionsförderung der Bundesregierung ausschließlich für Grundschüler und ausschließlich für die Schaffung zusätzlicher Plätze verwendet, könnten für diese Altersgruppe rund 875.000 zusätzliche Ganztagschulplätze geschaffen werden (unter Vernachlässigung der laufenden Kosten). Dies entspräche einer Erhöhung der Versorgungsquote mit Ganztagschulplätzen für Grundschüler um 26 Prozentpunkte. Bei einer derzeitigen Versorgungsquote von 4 Prozent hätte das Bundesprogramm implizit also eine durchschnittliche Versorgung von 30 Plätzen je 100 Kinder zum Ziel.

Bevor allerdings bildungspolitische Argumente stärker in den Vordergrund der öffentlichen Debatte gerückt sind, wurden diese eher als zweitrangig erachtet (Radisch und Klieme 2003). Vielmehr wurden arbeitsmarkt- und sozialpolitische Argumente als Begründung für die Ausweitung eines ganztägigen Schulangebotes angeführt. Insbesondere die zunehmende Erwerbsorientierung von Müttern, aber auch die Verbreitung von Ein-Eltern-Haushalten führt zu einem höheren Bedarf an ganztägigen Betreuungsangeboten und verschärft den Konflikt um die Vereinbarkeit von Familie

¹ vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004a)

und Beruf. So zeigen empirische Studien, dass die Erwerbsbeteiligung von Müttern mit Kleinkindern v.a. durch fehlende Betreuungsmöglichkeiten eingeschränkt ist (vgl. z.B. Büchel und Spieß 2003). Obwohl jüngere Schulkinder ebenso einer Betreuung bedürfen wie Kleinkinder, liegt eine entsprechende Studie für Schulkinder bisher nicht vor. Insbesondere gibt es noch keine empirische Evidenz zu der Frage, ob sich der zeitliche Umfang des schulischen Betreuungsangebots in Form von Halbtagschulen oder Ganztagschulen spürbar auf das Erwerbsverhalten der Mütter auswirkt und ob folglich eine Ausweitung des Angebots an Ganztagschulen einen Einfluss auf die Frauenerwerbstätigkeit in Deutschland hätte.

Ziel dieses Beitrags ist es daher zu untersuchen, inwieweit das Arbeitsangebot von Frauen mit jüngeren Schulkindern von der Verfügbarkeit von Ganztagsschulplätzen abhängt. Dabei ist es für die Analyse nicht von Bedeutung, ob die Nachmittagsangebote explizit pädagogische Ziele verfolgen oder lediglich die Betreuung der Kinder gewährleisten. Vielmehr ist die Möglichkeit der ganztägigen Betreuung relevant, sowie der Preis zu dem diese bereitgestellt wird. Für die empirische Analyse verwenden wir ein Modell, das die Arbeitsangebotsentscheidung als diskrete Entscheidung über die Arbeitsstunden modelliert, u.a. in Abhängigkeit vom Haushaltseinkommen sowie den Schul- und anderen Betreuungskosten, die sich aus den möglichen Arbeitszeit-Alternativen bestimmen. Mit Hilfe der Analyse können Erkenntnisse gewonnen werden, ob und inwieweit zu erwarten ist, dass die Initiative der Bundesregierung zur Ausweitung der Ganztagsschulquote zu einer Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Müttern führen könnte.²

Zu diesem Zweck stellen wir nun zunächst die Bedeutung der Ganztagschule und alternativer Betreuungsarrangements von Familien in Deutschland vor. Hierzu stützen wir uns sowohl auf offizielle Statistiken als auch auf Mikrodaten des Sozio-Oekonomischen Panels (SOEP)³, welche auch die Basis unserer Simulationsrechnungen bilden werden. Im Anschluss beschreiben wir das ökonomische Modell und

² Der Interpretierbarkeit eines solchen Nutzenmodells sind insofern Grenzen gesetzt, als dass vereinfachende Annahmen getroffen werden müssen (vgl. Abschnitt 3). Der Vorteil eines strukturellen Nutzenmodells ist jedoch, dass hierbei Verhaltensparameter geschätzt werden können, mit deren Hilfe Wirkungen von Politikreformen quantifiziert werden können.

³ Das SOEP ist eine repräsentative jährliche Befragung privater Haushalte in Deutschland, die vom DIW Berlin gemeinsam mit Infratest Sozialforschung durchgeführt wird. Vgl. www.diw.de/soep.

seine ökonomische Umsetzung im Mikrosimulationsmodell STSM⁴, mit dem wir verschiedene Reformszenarien durchspielen und ihre Effekte auf die Erwerbsbeteiligung von Müttern ermitteln wollen. Im einzelnen analysieren wir die Wirkungen (1) eines flächendeckenden Ausbaus von Ganztagschulen als Extremszenario, (2) einer Ausweitung der durchschnittlichen Versorgungsquote mit Ganztagschulplätzen von derzeit 4 auf 30 Prozent gemäß des 4-Mrd.-Investitionsprogramms der Bundesregierung und (3) einer gleichmäßigen Erhöhung der Versorgungsquote um 10 Prozentpunkte über alle Bundesländer hinweg. Wir präsentieren die zu erwartenden Effekte auf die Nettoeinkommen und das Arbeitsangebot von Müttern, getrennt nach Ost- und Westdeutschland. Abschließend diskutieren wir die Simulationsergebnisse vor dem Hintergrund der damit verbundenen Kosten und Realisationswahrscheinlichkeiten.

2. Institutioneller Hintergrund und deskriptive Evidenz

Die Halbtagschule hat in Deutschland eine lange Tradition. Diese gründet auf der Vorstellung, dass die Schule eine reine Bildungsaufgabe habe, während die Verantwortung für die Kindererziehung bei den Familien liege und der Staat hier folglich nur im Notfall und ergänzend einzugreifen habe (Gottschall und Hagemann 2002). Mit einem auf wenige Stunden pro Tag beschränkten Schulunterricht und wenigen subventionierten Betreuungsangeboten setzt die Halbtagschule in der Regel eine traditionelle Rollenverteilung innerhalb der Familie voraus, bei der eine gar nicht oder in Teilzeit erwerbstätige Mutter die Kindererziehung und -betreuung übernimmt, während der Vater der Familienernährer ist. Dieses Familienmuster, wenn auch nach wie vor verbreitet, erodiert zu Gunsten neuer Lebensformen wie z.B. Ein-Eltern-Haushalten. Gleichzeitig steigt die Frauenerwerbstätigkeit kontinuierlich und Familien können seltener als zuvor auf private Netzwerke für die Kinderbetreuung zurückgreifen. Schon allein diese Entwicklungen stellen das Modell der Halbtagschule vor eine Zerreißprobe – abgesehen von den bildungspolitischen Argumenten, die infolge der PISA-Studie an Bedeutung gewonnen haben.

⁴ Das STSM wurde ursprünglich am ZEW entwickelt (Beschreibung siehe Jacobebbinghaus und Steiner 2003) und u.a. um die Berücksichtigung von Kinderbetreuungskosten am DIW erweitert (Beschreibung siehe Steiner et al. 2005).

Der Begriff „Ganztagsschule“ steht für eine zeitlich erweiterte Schule. Der Umfang sowie die Gestaltung dieser zeitlichen Erweiterung des Schulbetriebs können jedoch von Schule zu Schule variieren. Darüber hinaus wird die Ganztagsschule in jedem Bundesland unterschiedlich definiert. Aus diesem Grund verwendet die Kultusministerkonferenz eine bundeseinheitliche Definition: Ganztagsschulen sind demnach Schulen im Primar- und Sekundarbereich I, an denen an mindestens drei Tagen in der Woche ein ganztägiges Angebot von mindestens sieben Stunden täglich (inkl. Mittagessen) bereitgestellt wird, das in einem konzeptionellen Zusammenhang mit dem Vormittagsunterricht steht (Kultusministerkonferenz 2004). Dabei werden drei Formen unterschieden:

- die voll gebundene Form: Alle Schüler sind verpflichtet, am Ganztagsangebot teilzunehmen; der Unterricht wird meist auf den ganzen Tag verteilt und alterniert mit Freizeit- und den Unterricht ergänzenden Angeboten.
- die teilweise gebundene Form: Ein Teil der Schülerschaft verpflichtet sich, am Ganztagsangebot teilzunehmen.
- die offene Form: Die Teilnahme am Ganztagsangebot ist freiwillig und kann auch in Kooperation mit anderen Trägern, z.B. der Kultur- und Jugendarbeit, erfolgen.

Darüber hinaus gibt es weitere Formen von Ganztagsangeboten, bei denen der inhaltliche Schwerpunkt stärker auf dem Aspekt der Betreuung als dem der Bildung liegt.

Tabelle A4 im Anhang zeigt die in Deutschland verfügbaren Plätze in Ganztagsschulen als Anteil der Kinder für unterschiedliche Schultypen und getrennt nach Bundesländern für das Schuljahr 2002/2003. Die Verfügbarkeit von Plätzen in Ganztagschulen variiert sehr stark mit der Schulform und dem Alter der Schüler. Nur knapp 10 Prozent der Schüler an allgemein bildenden Schulen sind Ganztagsschüler. Die wenigsten Ganztagsschulplätze gibt es in Bayern (nur 2,3 Prozent aller Schüler), die meisten in Sachsen, Berlin und Thüringen (über 20 Prozent). Hessen und Nordrhein-Westfalen zählen ebenfalls vergleichsweise viele Ganztagsschüler. Auch die Ausgestaltung der Plätze in Ganztagsschulen variiert stark zwischen den Ländern. In Sachsen, Thüringen und Hessen beispielsweise gibt es mehrheitlich Ganztagsschulplätze in offener Form, während Berlin und Nordrhein-Westfalen überwiegend Ganztagschulen gebundener Form haben. Außerdem sind Ganztagsschulen nicht in allen

Schulformen gleichermaßen vertreten. An den integrierten Gesamtschulen ist der Anteil der Ganztagschüler am höchsten. Im Durchschnitt nehmen dort zwei Drittel aller Schüler am Ganztagsbetrieb teil, in Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sogar über 90 Prozent. Auch an den Haupt- und Sonderschulen ist das Angebot an Ganztagsplätzen überdurchschnittlich hoch, im Gegensatz zu den Realschulen und Gymnasien, die am wenigsten Plätze anbieten (unter 4 Prozent). Für Grundschüler stehen im bundesweiten Durchschnitt nur rund 4 Prozent aller Plätze als Ganztagsplätze zur Verfügung.

Tabelle 1: Versorgungsquoten nach Bundesländern

Bundesland	Plätze in Ganztagschulen pro 100 Kinder (nur Grundschüler)	Plätze in Horten pro 100 Kinder zwischen 6,5 und 10 Jahren
Schleswig-Holstein	0,46	6,34
Hamburg	1,88	28,57
Niedersachsen	0,93	5,14
Bremen	0,26	21,01
Nordrhein-Westfalen	0,75	6,42
Hessen	2,87	11,36
Rheinland-Pfalz	2,42	5,41
Baden-Württemberg	0,55	5,47
Bayern	0,26	8,15
Saarland	2,70	7,43
Berlin	22,43	38,36
Brandenburg	0,43	83,37
Mecklenburg-Vorpommern	1,07	73,44
Sachsen	58,45	91,05
Sachsen-Anhalt	0,92	71,38
Thüringen	51,71	5,14

Quellen: Kultusministerkonferenz (2004) und DJI Regionaldatenbank auf der Basis der Daten der Statistischen Landesämter.

Anmerkung: Die Ganztagsschulplätze für Sachsen beinhalten auch Plätze in an den Schulen angegliederten Horten. Auf Grund dieser Doppelzählungen können sich die Werte auf über 100 addieren.

In unserer Studie steht die Betreuungsfunktion der Ganztagschule im Vordergrund. Für Kinder erwerbstätiger Eltern, die keine Ganztagschule besuchen, muss ein anderes Betreuungsarrangement organisiert werden. Neben Ganztagschulen bieten Horte eine weitere Form der institutionellen Nachmittagsbetreuung von Schulkindern. Die Versorgung mit Hortplätzen ist in Westdeutschland ebenfalls eher gering. Während in den meisten ostdeutschen Bundesländern mehr als 50 Plätze pro 100 Kinder zur Verfügung stehen, sind es in den westdeutschen Bundesländern oft weniger als 10 Plätze. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verfügbaren Plätze in Ganztagschulen und Horten für Kinder zwischen 6 1/2 und 10 Jahren nach Bundesländern.

Im Vergleich zur offiziellen Statistik über die Verfügbarkeit von Betreuungsplätzen zeigen wir in Tabelle 2 empirische Evidenz gewählter Betreuungsformen auf Basis von Umfragedaten. Eine deskriptive Auswertung des SOEP zeigt, dass rund 45 Prozent aller Kinder im Grundschulalter erwerbstätige Mütter haben, 14 Prozent haben in Vollzeit erwerbstätige Mütter. Die Betreuungsarrangements für Kinder Vollzeit erwerbstätiger Mütter variieren sehr stark zwischen Ost- und Westdeutschland. In Ostdeutschland findet die häufigste Nachmittagsbetreuung in institutioneller Form statt: 56 Prozent aller Kinder mit Vollzeit erwerbstätigen Müttern besuchen entweder einen Hort oder eine Ganztagschule. In Westdeutschland trifft dies nur für weniger als ein Fünftel dieser Kinder zu. Eine weitere Form ist die Betreuung durch bezahlte Personen außerhalb von institutionellen Einrichtungen (Tagesmütter, Babysitter usw.). 7 Prozent der Kinder in Ost- und 9 Prozent der Kinder in Westdeutschland mit Vollzeit erwerbstätigen Müttern werden auf diese Art nachmittags betreut.

Berücksichtigt man, dass 13-14 Prozent der Kinder mit Vollzeit erwerbstätigen Müttern Väter haben, die nicht erwerbstätig sind, und weitere 1 Prozent in West- und 6 Prozent in Ostdeutschland Teilzeit erwerbstätige Väter haben, so bleiben immer noch mindestens⁵ 33 Prozent aller Kinder in Ostdeutschland und sogar 53 Prozent in Westdeutschland, die weder durch einen Elternteil noch innerhalb eines institutionellen bzw. anderen bezahlten Arrangements betreut werden. Das SOEP liefert einige Anhaltspunkte darüber, wie diese Kinder betreut werden. So werden die Eltern gefragt, ob neben der bezahlten Betreuung „gelegentlich“ auch Verwandte oder Freunde auf das Kind aufpassen, wobei das Stundenausmaß dieser informellen Betreuung nicht erfasst wird. Dadurch bleibt offen, ob es sich um regelmäßige Arrangements handelt (z.B. wenn das Kind jeden Nachmittag bei einem Freund verbringt oder die Großmutter mehrmals pro Woche auf das Kind aufpasst) oder um gelegentliche Betreuungsfälle. Selbst wenn man annimmt, dass alle diese Arrangements als regelmäßige Betreuung zu verstehen sind, ist in Westdeutschland bei mindestens 9 Prozent aller Kinder mit Vollzeit erwerbstätiger Mutter davon auszugehen, dass sie entweder sich selbst oder ggf. ihren älteren Geschwistern überlassen bleiben. Denkbar ist auch, dass aufgrund unüblicher Arbeitszeiten (beispielsweise Schicht- oder

Nacharbeit) trotz Vollzeit Erwerbstätigkeit beider Elternteile eine Nachmittagsbetreuung der Kinder möglich ist.

Tabelle 2: Mögliche Betreuungsformen von Kindern erwerbstätiger Mütter (nur Kinder im Grundschulalter)

	Ostdeutschland	Westdeutschland
Anteil der Kinder mit erwerbstätiger Mutter	44	46
Anteil der Kinder mit Vollzeit erwerbstätiger Mutter	23	11
davon:*		
in Hort oder Ganztagschule	56	18
regelmäßig von einer bezahlten Betreuungsperson betreut	7	9
regelmäßig von Verwandten betreut	57	32
regelmäßig von Freunden betreut	10	10
Vater nicht erwerbstätig**	13	14
Vater Teilzeit erwerbstätig**	1	6
mit Geschwistern zwischen 10 und 16 Jahren	29	26
Anzahl der Beobachtungen	167	989

* Mehrfachnennungen möglich.

** Bei der Berechnung des Anteils der Kinder mit nicht- bzw. Teilzeit erwerbstätigem Vater wurden nur jene Kinder berücksichtigt, die mit beiden Elternteilen im Haushalt leben.

Quelle: Eigene Berechnungen, SOEP, Welle 2002.

Zusammenfassend können wir aus der hier präsentierten Evidenz festhalten, dass kostengünstige Angebote zur Nachmittagsbetreuung von Schulkindern zumindest in Westdeutschland nur in geringem Umfang vorhanden sind. Die Kosten, die mit einer Erwerbstätigkeit beider Elternteile einhergehen, können daher unter Umständen sehr hoch sein. Aus diesem Grund würden wir a priori erwarten, dass eine Ausweitung von Ganztagschulen positive Effekte auf die Arbeitsangebotsentscheidung von Müttern hätte, da dadurch die privaten Betreuungskosten gesenkt würden. Die Quantifizierung dieser Effekte ist Gegenstand der empirischen Analyse, die in den nächsten Abschnitten präsentiert wird.

⁵ Diese Werte sind untere Grenzen, da auch Kinder mit nicht oder in Teilzeit erwerbstätigen Vätern Horte bzw. Ganztagschulen besuchen können.

3. Das Modell

3.1 Theoretischer Hintergrund

Die Schätzung des Arbeitsangebots von Müttern basiert auf einem strukturellen Nutzenmodell. Wir nehmen an, dass die Nutzenfunktion U einer Mutter von ihrer Freizeit l und vom Netto-Haushaltseinkommen x abhängt,

$$U = u(l, x) \tag{1}.$$

Mit „Freizeit“ sind in diesem Kontext alle Aktivitäten außer Erwerbsarbeitszeit gemeint, d.h. wir unterscheiden nicht zwischen purer Freizeit und anderen Nicht-Marktaktivitäten, wie z.B. Haushaltsproduktion. Das Netto-Haushaltseinkommen ist das tatsächlich verfügbare Einkommen. Diese Größe beinhaltet neben dem Arbeitseinkommen der Mutter (Lohn w multipliziert mit den Arbeitsstunden h) alle weiteren Einkommenskomponenten des Haushaltes (Y) abzüglich der Kinderbetreuungskosten (ek) pro Kind multipliziert mit der Anzahl der Kinder im Haushalt (n),

$$x = t(w \cdot h + Y) - ek \cdot n \tag{2},$$

wobei $t(\cdot)$ das Steuer-Transfersystem beschreibt. Y beinhaltet sowohl das Arbeitseinkommen des Mannes als auch das aller weiteren Haushaltsmitglieder und andere Einkommenskomponenten wie z.B. Kapitaleinkünfte oder Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. Dieser Modellierung liegt die Annahme zugrunde, dass sich Mütter bei ihrer Erwerbsentscheidung am Netto-Haushaltseinkommen und nicht an ihrem individuellen Einkommen orientieren. Diese Annahme erscheint insbesondere für verheiratete Paare plausibel, da durch die gemeinsame Besteuerung von Ehegatten den Müttern ein individuelles Einkommen ohne zusätzliche Information über die Aufteilung des Einkommens im Haushalt nicht zugeordnet werden kann.

Die Berücksichtigung der Kinderbetreuungskosten ist für die Berechnung des Effekts, den eine Ausweitung von Ganztagsschulplätzen hätte, von zentraler Bedeutung. Übersteigt die Arbeitszeit der Eltern die Zeit, in der das Kind (bzw. die Kinder) in der Schule sind, muss eine andere Betreuungsform organisiert werden. Für den Fall,

dass Vater und Mutter ganztags erwerbstätig sind, gibt es in unserem Modell vereinfachend drei Arten der nachmittäglichen Betreuung von Schulkindern: Besucht das Kind eine Ganztagschule, fallen (1) keine Betreuungskosten an. Besucht das Kind eine „normale“ Halbtagschule, muss es nachmittags entweder (2) in einem Hort oder (3) durch eine andere bezahlte Person betreut werden.

In Tabelle 2 hatten wir gezeigt, dass laut SOEP nur rund die Hälfte aller Grundschüler in Westdeutschland (in Ostdeutschland sind es mehr als drei Viertel) mit Vollzeit erwerbstätigen Müttern entweder institutionell, von ihrem Vater oder von einer bezahlten Person betreut werden; trotzdem nehmen wir in unserem Modell an, dass mit Ausnahme der Betreuung durch die Eltern jede andere Betreuungsform bezahlt werden muss, d.h. dass in diesem Fall monetäre Kosten entstehen. Dies hat folgende Gründe: Zum einen beinhaltet das SOEP keine direkten Informationen über die *Verfügbarkeit* unbezahlter Betreuungsmöglichkeiten, sondern nur Informationen über deren *Nutzung*. Zum anderen scheint es plausibel anzunehmen, dass selbst bei unbezahlten Betreuungsformen (z.B. durch ältere Geschwister) Kosten entstehen, auch wenn sie nicht-monetärer Natur sind. Auch für den Extremfall, dass Grundschüler nachmittags sich selbst überlassen bleiben, konnte in empirischen Studien nachgewiesen werden, dass erhebliche private und gesellschaftliche Kosten entstehen können, z.B. in Form von schlechteren Schulergebnissen dieser Kinder, die sich dann wiederum auf deren Arbeitsmarktchancen auswirken (vgl. dazu Aizer 2004). Nimmt man an, dass für die Erwerbsentscheidung von Müttern auch diese Art von Kosten eine Rolle spielt, so lassen sich diese für unser Modell durch beobachtbare monetäre Kosten wie Hortbeiträge oder am Markt bezogene Leistungen operationalisieren.

Plätze in Ganztagschulen oder in Horten sind möglicherweise rationiert, d.h. zum gegebenen Preis (in Form von subventionierten Elternbeiträgen) ist die Nachfrage größer als das Angebot. Für Kinder im Alter von über 6 Jahren gibt es unseres Wissens keine empirischen Schätzungen der Nachfrage nach Betreuungsplätzen. Wrohlich (2005a) zeigt jedoch für Kinder zwischen 0 und 6 Jahren, dass eine massive Überschussnachfrage nach subventionierten Betreuungsplätzen besteht. Geht man davon aus, dass auch für die Altersgruppe der Kinder von 7 bis 10 Jahren Plätze in Ganztagschulen oder Horten rationiert sind, können als Betreuungskosten nicht nur die Elternbeiträge für Ganztagschulen (k_{gts}) oder Horte (k_{hort}) herangezogen werden,

da zu diesem „Preis“ nicht jedes Kind einen Platz bekommt. Vielmehr müssen Eltern auf Grundlage eines „Erwartungswerts“ von Kinderbetreuungskosten (ek) über ihren Erwerbsumfang entscheiden. Dieser Erwartungswert ist ein gewichteter Mittelwert, der von der Wahrscheinlichkeit abhängt, dass ein Kind in einer Ganztagschule oder in einem Hort aufgenommen wird (p_{gts} bzw. p_{hort}). In dem Fall, dass ein Kind weder einen Platz in einer Ganztagschule noch in einem Hort bekommt, muss die Betreuung über andere bezahlte Betreuungspersonen, wie Tagesmütter, Babysitter, Au-pairs etc., organisiert werden. Wir nehmen an, dass es bei dieser über den Markt bezogenen Betreuung keine Rationierung gibt. Da diese Arrangements im Vergleich zu Hortplätzen i.d.R. nicht subventioniert werden, kann eine eventuelle Überschussnachfrage über eine entsprechende Erhöhung des Preises ausgeglichen werden. Wir bezeichnen die Kosten für diese Art von Betreuung daher als „Marktkosten“ (k_{markt}).

Formal lassen sich die erwarteten Betreuungskosten für ein Kind wie folgt darstellen:

$$ek = p_{gts} \cdot k_{gts} + p_{hort} \cdot k_{hort} + (1 - p_{gts} - p_{hort}) \cdot k_{markt} \quad (3),$$

wobei $p_{gts} + p_{hort} \leq 1$.

Leben in einem Haushalt außerdem noch Kinder unter 7 Jahren, müssen auch für diese Kinder entsprechende Betreuungskosten angesetzt werden. Sie werden ebenfalls über einen Erwartungswert operationalisiert (vgl. hierzu Wrohlich 2005b) und setzen sich zusammen aus dem durchschnittlichen Elternbeitrag eines Kindergartenplatzes und den Kosten einer Tagesmutter, gewichtet mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten.

3.2 Ökonometrische Umsetzung

In der ökonometrischen Umsetzung des oben beschriebenen Modells behandeln wir die Arbeitszeit der Mutter als diskrete Variable. Dadurch wird zum einen der Tatsache Rechnung getragen, dass die Arbeitsstunden aus institutionellen Gründen eher einer diskreten als einer stetigen Verteilung folgen. Zum anderen muss das Haushaltsnettoeinkommen dadurch nur für einige wenige Punkte berechnet werden. Die genaue Berechnung des Einkommens in Abhängigkeit des Erwerbsumfanges ist

aufgrund der Komplexität des Steuer- und Transfersystems eine notwendige Voraussetzung für eine adäquate Abbildung der Budgetrestriktion. Für die Schätzung des Arbeitsangebots von Frauen ist dies von großer Bedeutung, da u.a. aufgrund der gemeinsamen Besteuerung von Ehegatten eine hohe Grenzbelastung bereits bei einer geringeren Anzahl von Arbeitsstunden auftreten kann.

Die Nutzenfunktion aus Gleichung (1) wird als quadratische Funktion spezifiziert: Der Nutzenindex U in einer Auswahlkategorie k hängt vom Haushalts-Nettoeinkommen und der Freizeit in dieser Kategorie ab, die in Z zusammengefasst werden:

$$U_k(Z_k) = \beta'Z_k + \varepsilon_k \quad (4).$$

Der Vektor β enthält die Parameter der linearen und quadratischen Terme von Z .⁶ ε ist ein stochastischer Fehlerterm, der alle weiteren Einflussfaktoren des Nutzens enthält. Unter der Annahme der Nutzenmaximierung wird eine Mutter Kategorie k dann ausgewählt, wenn der Nutzen in dieser Kategorie größer ist als in allen anderen Kategorien. In Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt, lässt sich diese Entscheidungsregel wie folgt darstellen:

$$P(U_k > U_l) = P((\beta'Z_k) - (\beta'Z_l) > \varepsilon_l - \varepsilon_k), \quad \forall l \neq k \quad (5)$$

Wenn angenommen wird, dass die Fehlerterme ε über alle Kategorien identisch verteilt sind und einer Extremwert-Verteilung folgen⁷, kann die Wahrscheinlichkeit der Auswahl der oben definierten Kategorien mittels des konditionalen Logit-Modells (McFadden 1973) geschätzt werden:

⁶ Dieses Modell ist ein Spezialfall des Modells von van Soest (1995), in dem die Arbeitszeit des Mannes und der Frau gleichzeitig geschätzt werden. In unserem Modell wird die Arbeitszeit des Mannes nicht variiert. Wir begründen dies mit der empirischen Tatsache, dass das Arbeitsangebot von Männern weniger elastisch bezüglich Änderungen der Rahmenbedingungen ist, wie z.B. von Blundell und MaCurdy (1999) oder Steiner und Wrohlich (2004) für Deutschland gezeigt.

⁷ Diese Annahme über die Fehlerterme ist restriktiv und führt zur Eigenschaft der „Independence of Irrelevant Alternatives“ (IIA). Ein Hausman-Test hat für unseren Fall gezeigt, dass diese Annahme nicht erfüllt ist. Haan (2005) zeigt jedoch für eine Schätzung des Arbeitsangebots im Haushaltszusammenhang auf Basis von SOEP-Daten, dass sich die Lohnelastizitäten, die auf Basis des konditionalen Logit-Modells geschätzt wurden, nicht signifikant von den Lohnelastizitäten auf Basis der Schätzung eines „Random Coefficient“ Modells unterscheiden, in dem die IIA-Annahme nicht getroffen werden muss. Haan (2005) schlussfolgert daher, dass das theoretische Problem der Verletzung der IIA-Annahme empirisch weniger problematisch ist, da die geschätzten Elastizitäten sich nicht signifikant

$$P(U_k > U_l) = \frac{\exp(\beta'Z_k)}{\sum_m \exp(\beta'Z_m)}, \quad \forall l \neq k, \quad (6)$$

wobei im Nenner die Summe über alle möglichen Auswahlkategorien m gebildet wird.

Um haushalts- bzw. individuenspezifische Merkmale zu berücksichtigen, von denen wir annehmen, dass sie den Nutzen bei gegebenen Werten für das Haushaltseinkommen und die Freizeit beeinflussen, beziehen wir Interaktionsterme zwischen der Freizeit und diesen Merkmalen in die Schätzung mit ein. Insbesondere berücksichtigen wir das Alter der Mutter, die Anzahl der Kinder im Haushalt, die Anzahl der Kinder unter 3 Jahren, ob der Haushalt in Ostdeutschland lebt und ob die Mutter deutsche Staatsbürgerin ist als Kontrollvariablen. Des Weiteren berücksichtigen wir auch einen Interaktionsterm zwischen der Freizeit der Mutter und der des Vaters.⁸

Die Wahlmöglichkeiten in unserem Modell bestehen aus vier Arbeitszeitkategorien: Nicht-Erwerbstätigkeit, „kleine“ Teilzeit (1-21 Stunden), „große“ Teilzeit (22-34 Stunden) und Vollzeit Erwerbstätigkeit (über 35 Stunden). Die Freizeit in der jeweiligen Arbeitszeitkategorie ergibt sich aus der maximal verfügbaren Zeit⁹ abzüglich der Erwerbsarbeitszeit. Die Netto-Haushaltseinkommen in jeder Arbeitszeitkategorie werden auf Basis des Mikrosimulationsmodells STSM berechnet. Hierbei werden alle Einkommenskomponenten des Haushalts berücksichtigt. Für die Mütter wird ein hypothetisches Brutto-Arbeitseinkommen für jede Arbeitszeitkategorie angesetzt. Dies ergibt sich durch Multiplikation des Brutto-Stundenlohns¹⁰ mit der durchschnittlichen Arbeitszeit in der jeweiligen Kategorie. Das STSM beinhaltet die wichtigsten

von Elastizitäten unterscheiden, die auf Basis eines Modells geschätzt werden, das diese Annahme nicht benötigt.

⁸ Das Merkmal „Bildungsabschluss der Mutter“ wird nicht separat in die Schätzung der Nutzenfunktion aufgenommen, sondern in der Schätzung der Brutto-Stundenlöhne als wichtige erklärende Variable berücksichtigt, welche wiederum maßgeblich zur Berechnung des Nettoeinkommens beitragen.

⁹ Die maximal verfügbare Zeit wird hier auf 80 normiert. Dies beinhaltet 5 Werktage zu je 16 Stunden. Wochenenden werden nicht berücksichtigt.

¹⁰ Da wir nicht für alle Personen Löhne beobachten, schätzen wir in einem ersten Schritt die Stundenlöhne auf Basis eines Selektions-Korrekturmodells nach Heckman (1979). Die Lohnschätzung beruht auf einer gepoolten Stichprobe aus den SOEP-Wellen 1995-2002 und wird für Frauen in Ost- und Westdeutschland getrennt durchgeführt. Die wichtigsten Variablen zur Erklärung der Stundenlöhne sind Ausbildungsabschluss, Alter und Berufserfahrung (Jahre der Vollzeit-Tätigkeit und Jahre der Teilzeit-Tätigkeit). Als Ausschlussrestriktionen werden u.a. Anzahl der Kinder und Familienstatus herangezogen.

Elemente des deutschen Steuersystems (Ehegattensplitting, Kindergeld bzw. Kinderfreibetrag), die Sozialversicherungsbeiträge und Transfers wie Arbeitslosengeld, Arbeitslosenhilfe (Basisjahr der Schätzung ist 2002), Erziehungsgeld, Wohngeld und Sozialhilfe.

Von dem so ermittelten Netto-Haushaltseinkommen werden für jede Kategorie „erwartete“ Kinderbetreuungskosten, wie in Gleichung 3 definiert, abgezogen. Für die Berechnung dieser Kosten setzen wir die Wahrscheinlichkeit, dass für ein Kind ein Platz in einer Ganztagschule zur Verfügung steht (p_{gts}), mit der Quote von Ganztagschülern im jeweiligen Bundesland gleich. Für die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind einen Hortplatz bekommt (p_{hort}), verwenden wir Informationen über die Versorgungsquote mit Hortplätzen auf Kreisebene¹¹ (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über unsere Modellierung der Betreuungskosten. Die Kosten einer Ganztagschule haben wir gleich Null gesetzt, da laut SOEP-Daten etwa 60 Prozent der Eltern keinerlei Kosten für die Ganztagschule tragen und alle übrigen mittlere Kosten von 60 Euro pro Monat aufzubringen haben. Von letzteren nehmen wir an, dass sich dahinter zum einen Gebühren für Privatschulen verbergen, welche wir als privates Konsumgut betrachten. Zum anderen handelt es sich vielfach um Verpflegungsbeiträge für das Mittagessen, für welches auch bei Halbtagschülern gesorgt werden muss, über dessen Kosten wir aber keine Informationen haben. Als Kosten eines Hortplatzes wurden 50 Euro pro Monat für die Kategorie „große Teilzeit“ (mindestens 7 Betreuungsstunden pro Woche) und 70 Euro pro Monat für die Kategorie „Vollzeit“ angenommen. Diese Werte basieren auf Auswertungen der Angaben über Kosten in Tageseinrichtungen im SOEP und Recherchen in den Gebührenordnungen deutscher Horte. Mittagessenbeiträge werden i.d.R. zusätzlich geleistet.

Die „Marktkosten“ für Kinderbetreuung setzen wir mit 5 Euro pro Stunde an. Dies ist der Preis, den derzeit die überwiegende Mehrheit der Tagesmütter verlangt.¹² Die Kosten für diese Art von Betreuung setzen wir daher mit 150 Euro/Monat (= 5 Eu-

¹¹ Diese Daten wurden freundlicherweise vom Deutschen Jugendinstitut (DJI) in München bereitgestellt. Wir danken außerdem dem DIW Berlin für die Erlaubnis, die Kreisinformationen den individuellen Haushaltsdaten zuzuspielen.

¹² vgl. www.tagesmutter.de.

ro/Stunde · 7 Stunden/Woche · 4,3 Wochen/Monat) für die Kategorie „Große Teilzeit“ und mit 323 Euro/Monat (= 5 · 15 · 4,3) bei einer Vollzeit Tätigkeit an.

Die Betreuungskosten für Kinder unter 7 Jahren, die noch keine Schule besuchen, werden nach einem ähnlichen Prinzip berechnet. Die Wahrscheinlichkeit, einen Krip- pen- oder Kindergartenplatz zu bekommen, wird der Versorgungsquote mit Kinder- betreuungsplätzen auf Kreisebene gleichgesetzt, wobei zwischen der Versorgung mit Ganztags- und mit Halbtagsplätzen unterschieden wird.¹³ Als Kosten eines Kinder- gartenplatzes werden die durchschnittlichen Elternbeiträge, wie im SOEP angege- ben, herangezogen. Für den Fall, dass kein Platz in einer Einrichtung zur Verfügung steht, wird – wie auch bei den älteren Kindern – ein „Marktpreis“ von 5 Euro pro Stunde angenommen. Für Kinder über 10 Jahren werden keine Betreuungskosten angesetzt. Dies begründen wir mit der Beobachtung, dass nur ein geringer Teil der Kinder über 10 Jahren (rund 20 Prozent laut SOEP) im Anschluss an die Halbtags- schule institutionell oder von einer bezahlten Person betreut wird.

Tabelle 3: Modellierung der Betreuungskosten von Schulkindern (im Alter von 7-10 Jahren)

Arbeitszeitkategorie der Mutter	Kosten in Euro/Monat
„Kleine Teilzeit“	0
„Große Teilzeit“	
Ganztagsschule	0
Halbtagschule + Hort	50
Halbtagschule + Tagesmutter	150
Halbtagschule + Vater (≤20 Erwerbsstunden)	0
„Vollzeit“	
Ganztagsschule	0
Halbtagschule + Hort	70
Halbtagschule + Tagesmutter	323
Halbtagschule + Vater (≤20 Erwerbsstunden)	0

Quelle: Eigene Berechnungen.

Ist in einer Familie der Vater höchstens 20 Stunden erwerbstätig (dies trifft auf rund 7 Prozent aller Haushalte in unserer Stichprobe zu), so gehen wir davon aus, dass er die Nachmittagsbetreuung der Kinder übernimmt. In diesem Fall werden keine Betreuungskosten angesetzt. Ebenso wenig werden Kosten angesetzt, wenn die Mutter nicht erwerbstätig ist und ein Kind dennoch einen Kindergarten oder einen

¹³ Eine ausführliche Beschreibung der Berechnung der erwarteten Kosten für Kinder dieser Alters- gruppe findet sich in Wrohlich (2005b).

Hort besucht. Dies begründen wir damit, dass in diesen Fällen die Betreuung als Konsum anzusehen ist und keinen Kostenfaktor der Erwerbstätigkeit darstellt.

Die in Tabelle 3 angegebenen Kosten der verschiedenen Betreuungsarrangements werden – mit Ausnahme der Betreuungsmöglichkeit durch den Vater, die im SOEP beobachtbar ist - mit ihren zugehörigen Wahrscheinlichkeiten gewichtet. Daraus berechnen wir erwartete Betreuungskosten, die in Tabelle 4 dargestellt sind.

Tabelle 4: Durchschnittliche erwartete Betreuungskosten pro Kind

Arbeitszeitkategorie der Mutter	Kinder im Alter von 0-6 Jahren		Kinder im Alter von 7-10 Jahren	
	Ostdeutschland	Westdeutschland	Ostdeutschland	Westdeutschland
„Kleine Teilzeit“	135	155	0	0
„Große Teilzeit“	236	338	74	132
„Vollzeit“	291	481	140	279

Alle Angaben in Euro pro Monat.

Quelle: Eigene Berechnungen.

4. Beschreibung der Daten

Basis für unsere Schätzung sind Daten aus dem Sozio-Oekonomischen Panel (SOEP) für das Jahr 2002. Die SOEP-Stichprobe von mehr als 12 000 Haushalten schränken wir für diese Analyse wie folgt ein: Da wir die Betreuungssituation von betreuungsbedürftigen Schulkindern analysieren, betrachten wir nur Haushalte, in denen mindestens ein Kind im Alter von 7 bis 10 Jahren gemeinsam mit beiden Elternteilen lebt. Alleinerziehende können auf Grund zu geringer Fallzahlen im SOEP nicht berücksichtigt werden. Des Weiteren beschränken wir uns innerhalb dieser Gruppe auf Familien, in denen die Mutter nicht selbstständig oder in Ausbildung ist, da wir die Entscheidung zwischen Nichterwerbstätigkeit und abhängiger Beschäftigung modellieren wollen. Die verbleibende Stichprobe beinhaltet 861 Haushalte. Die Aufteilung der Haushalte auf die Arbeitszeitkategorien ist in Tabelle 5 dargestellt.¹⁴

Wie in Abschnitt 3 beschrieben, berechnen wir auf Basis des Mikrosimulationsmodells STSM für jeden Haushalt hypothetische Nettoeinkommen für jede Arbeitszeitka-

¹⁴ Weitere deskriptive Statistiken finden sich in Tabelle A1 im Anhang.

tegorie. Diese Nettoeinkommen werden um die Kinderbetreuungskosten vermindert. In Tabelle 4 sind die durchschnittlichen erwarteten Betreuungskosten pro Kind nach Alter des Kindes und Region dargestellt. Wohnen mehrere Kinder in einem Haushalt, werden die Betreuungskosten für alle Kinder summiert und dann vom Haushalts-Nettoeinkommen abgezogen.¹⁵ Die Nettoeinkommen vor und nach Abzug der Kinderbetreuungskosten je nach Arbeitszeitkategorie sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 5: Aufteilung der Mütter auf die Arbeitszeitkategorien

Stundenkategorie	Anzahl der Haushalte	Relative Anteile	Haushalte mit 1 Kind**	Haushalte mit 2 Kindern**	Haushalte mit 3 oder mehr Kindern**
0	353	41	31	166	156
1-21 (14)* „Kleine Teilzeit“	307	36	39	181	87
22-34 (27)* „Große Teilzeit“	110	13	20	73	17
>34 (40)* „Vollzeit“	91	11	23	52	16
Summe	861	100	113	472	276

* Die Zahlen in Klammern geben den Durchschnitt der Arbeitszeit in der jeweiligen Stundenkategorie an.

** Absolute Zahlen.

Quelle: Eigene Berechnungen, SOEP, Welle 2002.

¹⁵ Wenn im Haushalt auch Kleinkinder leben, werden deren geänderte Betreuungskosten durch die Erwerbstätigkeit der Mutter ebenfalls berücksichtigt.

Tabelle 6: Durchschnittliche Haushalts-Nettoeinkommen vor und nach Abzug der Kinderbetreuungskosten

Stunden- kategorie	Durchschnittliches Nettoeinkommen							
	alle Haushalte		Haushalte mit 1 Kind		Haushalte mit 2 Kindern		Haushalte mit 3 oder mehr Kindern	
	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach
	Abzug der Kosten		Abzug der Kosten		Abzug der Kosten		Abzug der Kosten	
0	3214	3214	2875	2875	3173	3173	3423	3423
1-21 (14)*	3607	3551	3303	3297	3565	3522	3805	3706
22-34 (27)*	3921	3620	3631	3509	3878	3614	4114	3678
> 34 (40)*	4242	3684	3975	3724	4203	3704	4419	3632

Alle Angaben in Euro pro Monat.

* Die Zahlen in Klammern geben den Durchschnitt der Arbeitszeit in der jeweiligen Stundenkategorie an. Dieser Durchschnitt wird für die Berechnung der Nettoeinkommen herangezogen.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Darstellung der Nettoeinkommen in Tabelle 6 macht deutlich, dass unter Berücksichtigung von Kinderbetreuungskosten das Haushalts-Nettoeinkommen bei zunehmender Arbeitszeit der Mutter nur geringfügig ansteigt bzw. teilweise sogar sinkt. In einem durchschnittlichen Haushalt mit zwei Kindern steigt das Haushaltsnettoeinkommen bei einer Ausweitung der Arbeitsstunden der Mutter von 14 auf 27 Stunden um 313 Euro pro Monat. Berücksichtigt man jedoch, dass aufgrund dieser Erhöhung der Arbeitsstunden Kinderbetreuungskosten anfallen, so steigt das Nettoeinkommen (im Erwartungswert) nur um 92 Euro pro Monat. In Haushalten mit drei oder mehr Kindern sinkt das durchschnittliche verfügbare Nettoeinkommen sogar bei einer Verlängerung der Arbeitszeit der Mutter: Vor Abzug der Kinderbetreuungskosten steigt das Haushalts-Nettoeinkommen von Familien mit drei Kindern um 614 Euro pro Monat, wenn die Mutter ihre Arbeitszeit von 14 auf 40 Stunden ausdehnt. Berücksichtigt man die Kinderbetreuungskosten, so sinkt das tatsächlich verfügbare Einkommen und liegt um 74 Euro unter dem Einkommen, das der Haushalt in der Ausgangsposition hatte. Dies trägt als Erklärung dazu bei, warum die Erwerbstätigkeit von Müttern in Deutschland im internationalen Vergleich so gering ist. In unserer Stichprobe sind nur 6 Prozent aller Mütter mit drei oder mehr Kindern zwischen 0 und 10 Jahren Vollzeit erwerbstätig, während es bei den Müttern mit zwei Kindern 11 Prozent und bei Müttern mit einem Kind 20 Prozent sind.

5. Ergebnisse

5.1 Schätzergebnisse

Die geschätzten Koeffizienten des in Abschnitt 3 beschriebenen Modells sind im Anhang dargestellt. Zum Zweck der Plausibilitätsprüfung weisen wir außerdem die zugehörigen Lohnelastizitäten aus. Demnach steigt für westdeutsche Frauen die durchschnittliche Anzahl der Arbeitsstunden im Fall einer 1-prozentigen Lohnerhöhung um 0,49 Prozent, für Frauen in Ostdeutschland um 0,32 Prozent. Die Partizipationsquote steigt in diesem Fall um 0,19 Prozentpunkte in West- und um 0,10 Prozentpunkte in Ostdeutschland. Diese Elastizitäten sind mit den Werten vergleichbar, die von Steiner und Wrohlich (2004) und Haan (2005) geschätzt wurden, sodass unser Arbeitsangebotsmodell plausible Schätzergebnisse zu produzieren scheint.

Ähnlich wie Lohnelastizitäten lassen sich auch Elastizitäten in Bezug auf Kinderbetreuungskosten ermitteln. Im Fall einer 1-prozentigen Erhöhung der erwarteten Kinderbetreuungskosten, sinkt laut unserer Schätzung die durchschnittliche Arbeitszeit von Frauen in Westdeutschland um 0,25 Prozent, in Ostdeutschland um 0,11 Prozent. Die Partizipationsquote verringert sich um 0,06 Prozentpunkte in West- und um 0,04 Prozentpunkte in Ostdeutschland (vgl. Tabelle A3 im Anhang). Da es bisher keine vergleichbare Studie für Deutschland gibt, können wir für diese Elastizitäten keine direkten deutschen Vergleichswerte heranziehen. Die geschätzten Elastizitäten für andere Länder liegen tendenziell höher (für eine Übersicht vgl. Kornstad und Thoresen 2002), ein direkter Vergleich ist jedoch nicht möglich, da die meisten Studien in erster Linie das Arbeitsangebotsverhalten von Müttern mit Kindern unter 6 Jahren betrachten.

5.2 Ergebnisse von Politiksimulationen

Um abzuschätzen, wie sich eine Ausweitung von Ganztagschulen auf die Erwerbsbeteiligung von Müttern auswirken würde, haben wir eine Reihe von Politikvarianten simuliert. Als Referenz-Szenario (Reform 1) nehmen wir den Fall einer flächendeckenden Versorgung mit Ganztagschulen an, d.h. dass keinerlei Kosten für die Betreuung von Kindern zwischen 7 und 10 Jahren mehr anfallen. Ergänzend dazu simulieren wir zwei weitere Reformen, die in der gegenwärtigen Situation realistischere Szenarien darstellen. Zum einen ist dies eine Anhebung der Versorgung mit

Ganztagsplätzen auf 30 Prozent in allen Bundesländern (Reform 2), zum anderen eine allgemeine Anhebung der Versorgungsquoten um 10 Prozent-Punkte (Reform 3). In diesem letzteren Szenario bleiben die regionalen Unterschiede in der Versorgung mit Ganztagsplätzen erhalten. Eine Anhebung der Versorgung auf 30 Prozent im gesamten Bundesgebiet (Reform 2) hingegen führt zu einer Verringerung der Varianz in den Kinderbetreuungskosten zwischen den Bundesländern.

Tabelle 7 zeigt zunächst, welche Effekte diese Reformalternativen auf die Netto-Haushaltseinkommen hätten. Eine flächendeckende Versorgung mit Ganztagschulplätzen (Reform 1) brächte erwartungsgemäß die größten Einkommensgewinne mit sich. Bei Vollzeit-Erwerbstätigkeit der Mutter gewännen Haushalte in Ostdeutschland durch diese Reform im Durchschnitt 130 Euro, in Westdeutschland 399 Euro pro Monat. Unter Reform 2 und 3 fielen die Einkommensgewinne mit 55 bis 119 Euro deutlich niedriger aus. Bemerkenswert ist auch, dass in Ostdeutschland die Unterschiede zwischen Reform 2 und 3 nicht sehr groß sind. Das liegt daran, dass die Versorgung mit Ganztagschulplätzen in Ländern wie Berlin, Sachsen und Thüringen aktuell knapp über 20 Prozent liegt und daher beide Reformen in etwa die gleiche Erhöhung der Versorgungsquote zur Folge hätten. In den meisten westdeutschen Länder hingegen, in denen die Versorgung mit Ganztagschulen – mit Ausnahme von Hessen und Nordrhein-Westfalen – unter 10 Prozent liegt (vgl. Tabelle 1), führte Reformalternative 2 zu einer deutlich stärkeren Erhöhung der Verfügbarkeit von Ganztagschulplätzen als Alternative 3, was sich wiederum in den verfügbaren Nettoeinkommen unter diesen Alternativen widerspiegelt.

Tabelle 7: Veränderung der Nettoeinkommen durch die Politikreformen

Stunden- kategorie	Durchschnittliches Nettoeinkommen							
	Nettoeinkommen Status Quo		Nettoeinkommen unter Reform 1		Nettoeinkommen unter Reform 2		Nettoeinkommen unter Reform 3	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West	Ost	West
0	2558	3297	2558	3297	2561	3297	2561	3297
1-21	2856	3640	2856	3640	2856	3640	2856	3640
22-34	2984	3701	3054	3888	3009	3757	3010	3722
> 34	3175	3749	3305	4148	3230	3868	3236	3793

Alle Angaben in Euro pro Monat.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse aller drei Simulationen in Bezug auf das Arbeitsangebot von Müttern sind in Tabelle 8 dargestellt. Eine flächendeckende Versorgung mit Ganztagschulen hätte demnach einen positiven Effekt auf das Arbeitsangebot von Müttern: Die Partizipationsquote (derzeit 59 Prozent) würde in Westdeutschland um mehr als 3 Prozentpunkte steigen. In Ostdeutschland fiel der Effekt mit einer Steigerung um rund einen Prozentpunkt geringer aus, was sowohl an den niedrigeren Lohnelastizitäten als auch an den geringeren Betreuungskosten in den ostdeutschen Ländern liegt. Die Effekte dieser Reform auf die Arbeitszeit sind ebenfalls positiv. Im Reformszenario 1 steigt die durchschnittliche Arbeitszeit der Mütter in Westdeutschland um fast 17 Prozent, in Ostdeutschland um rund 5 Prozent.

Reformszenario 2, also eine Ausweitung der Ganztagschulplätze auf mindestens 30 Plätze pro 100 Kinder in ganz Deutschland, führte zu einem Anstieg der durchschnittlichen Arbeitszeit von Müttern um rund 4 Prozent in West- und 2 Prozent in Ostdeutschland. Im Gegensatz dazu hätte Reformalternative 3, bei der gleichmäßig das Angebot an Ganztagschulen um 10 Prozentpunkte stiege, in Westdeutschland deutlich niedrigere Effekte zur Folge: Die durchschnittliche Arbeitszeit erhöhte sich um 1,5 Prozent. In Ostdeutschland hingegen sind die Effekte in ihrer Größenordnung mit denen von Reformalternative 2 vergleichbar.

Tabelle 8: Arbeitsangebotseffekte der Politiksimulationen

	Reform 1	Reform 2	Reform 3
	Veränderung der Partizipation (in Prozentpunkten)		
Ostdeutschland	1,28 (0,87 – 1,82)	0,49 (0,32 – 0,72)	0,54 (0,36 – 0,77)
Westdeutschland	3,48 (2,66 – 4,21)	0,93 (0,73 – 1,11)	0,33 (0,26 – 0,39)
	Veränderung der Arbeitsstunden (in Prozent)*		
Ostdeutschland	5,18 (3,00 – 7,08)	2,05 (1,41 – 2,88)	2,29 (1,19 – 3,13)
Westdeutschland	16,66 (12,21 – 20,29)	4,29 (3,29 – 5,01)	1,51 (1,17 – 1,78)

Die Zahlen in Klammern geben 95%-Konfidenzintervalle an (berechnet mit der Bootstrap-Methode mit 100 Wiederholungen).

* Dies ist der Gesamteffekt bezogen auf die Veränderung der Arbeitsstunden, d.h. inklusive Partizipationseffekt.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Es sei an dieser Stelle noch mal darauf hingewiesen, dass sich die erwarteten Arbeitsangebotseffekte nur auf die Gruppe der Mütter mit (Ehe-)Partner und mindes-

tens einem Kind im Alter von sieben bis zehn Jahren beziehen. Alleinerziehende konnten auf Grund zu geringer Fallzahlen im SOEP nicht berücksichtigt werden. Die hier ausgewiesenen Arbeitsangebotseffekte sind ferner nicht mit Beschäftigungseffekten gleichzusetzen, da sich in unserem Modell nicht bestimmen lässt, ob das zusätzliche Arbeitsangebot bei gegebenen Löhnen auch auf entsprechende Arbeitsnachfrage trifft. Dies ist insbesondere bei Reformalternative 1 zu beachten; für die beiden anderen Reformen ist der Arbeitsangebotseffekt nicht so groß, dass nennenswerte Veränderungen der Löhne bzw. der Stellenknappheit zu erwarten sind.

6. Schlussfolgerungen

Alle präsentierten Politikvarianten hätten demnach Verhaltensänderungen in der Erwerbsbeteiligung von Frauen mit Schulkindern zur Folge. Die größte Wirkung würde erwartungsgemäß mit einem flächendeckenden Ausbau von Ganztagschulen (Reform 1) erreicht. Wegen der aktuell unterschiedlichen Versorgung in Ost- und Westdeutschland wäre die zu erwartende Erhöhung der Erwerbsarbeitszeit von Frauen in Westdeutschland mit über 16 Prozent deutlich höher als in Ostdeutschland mit rund 5 Prozent. Die Effekte der gemäßigten Reformszenarien 2 und 3 sind erheblich geringer einzuschätzen. Immerhin wäre auch bei einem vom Bundesinvestitionsprogramm implizit angestrebten Ausbau des Ganztagschulangebots auf mindestens 30 Plätze pro 100 Kinder (entspricht unserer Reform 2) eine Erhöhung der Partizipation von Müttern um knapp einen Prozentpunkt und eine Ausweitung der Arbeitsstunden um rund 4 Prozent (in Westdeutschland) zu erwarten.

Natürlich sind auch die mit den Reformszenarien verbundenen Kosten nicht unerheblich für ihre politische Durchsetzungswahrscheinlichkeit. Unser Reformszenario 1 eines flächendeckenden Ausbaus von Ganztagsgrundschulen hätte – unter Zugrundelegung der in der Einleitung erwähnten vergleichsweise niedrigen Kostenschätzungen der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz – rund 4 Mrd. Euro pro Jahr an laufenden Kosten und rund 15 Mrd. Euro an Investitionskosten zur Folge.

Bei einer Versorgung mit Ganztagschulplätzen von 30 Prozent in Reformszenario 2 entstünden, wie eingangs erwähnt, in etwa die im Bundesprogramm vorgesehenen 4 Mrd. Investitionskosten. Allerdings ist diese Zahl als unterer Schätzwert anzusehen,

da sie auf der oben genannten Kostenschätzung und der Annahme beruht, dass sämtliche Investitionskosten in die Schaffung von neuen Ganztagschulplätzen für Grundschüler fließen und beispielsweise keine Mittel für die "Qualitative Weiterentwicklung" von Ganztagsangeboten eingesetzt werden. Außerdem müssten auch die Länder hierbei in der Folge jährlich eine Mrd. Euro an laufenden Kosten aufwenden. Dies mag ein Grund dafür sein, warum die Verwendung der Mittel durch die Länder bisher eher zögerlich von statten geht. So wurde bis Ende des Jahres 2004 eine knappe Mrd. Euro des Bundeszuschusses für rund 3.000 Schulen abgerufen (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2004c).

Die Kosten für eine gleichmäßige Steigerung des Angebots an Ganztagschulen um 10 Prozentpunkte (Reform 3) sind noch schwerer abzuschätzen. Nach den berechneten Effekten zu urteilen würden sie sich aber in ähnlicher Größenordnung wie bei Reform 2 bewegen bzw. etwas niedriger liegen. Auch diese Schätzung ist aus den oben genannten Gründen als Untergrenze der tatsächlichen zu erwartenden Kosten zu verstehen. Auf der anderen Seite können den Kosten auch Einnahmen gegenüber stehen. In Abhängigkeit davon, inwieweit und zu welchen Löhnen das induzierte zusätzliche Arbeitsangebot am Arbeitsmarkt absorbiert werden kann, kann es zu einer Erhöhung des Einkommensteueraufkommens und der geleisteten Sozialversicherungsbeiträge kommen.

Die hier präsentierten Schätzwerte sind eine erste Annäherung an die konkret zu erwartenden Verhaltensänderungen in der Erwerbsbeteiligung von Frauen mit Schulkindern. Mit dieser bisher ersten Studie zum Thema wollen wir weitere Untersuchungen anstoßen, in denen alternative Spezifikationen des Modells überprüft werden – beispielsweise mit getrennten Schätzungen für Ost- und Westdeutschland, einer anderen Art der Repräsentation von Freizeit oder der Anzahl der Kinder. Für die Zukunft haben wir außerdem folgende Erweiterungen unserer Simulationsstudie geplant: Zum einen wollen wir unsere Analyse mit ausführlicheren Daten über die Versorgung mit Ganztagschulen auf Kreisebene anreichern. Diese Zahlen stehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt leider noch nicht zur Verfügung. Zum anderen planen wir Kosten-Nutzen-Analysen, mit Hilfe derer wir Aussagen über die fiskalischen Nettoeffekte der Reformalternativen treffen könnten (unter Berücksichtigung von Einkom-

mensteuer- und Sozialversicherungseinnahmen). Auch hierfür sind wir auf verlässlichere Daten zu den Kosten der Reformszenarien angewiesen.

Literaturverzeichnis

Aizer, Anna (2004): Home alone: Supervision after School and Child Behavior, *Journal of Public Economics* 88, S. 1835-1848.

Blundell, R. und MaCurdy, T. (1999): Labor Supply: A Review of Alternative Approaches. in: Ashenfelter, O. und Card, D. (Hrsg.): *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A. Amsterdam.

Büchel, F. und Spieß, C. K. (2003): Effekte der regionalen Kindergarteninfrastruktur auf das Arbeitsangebot von Müttern, in: Winfried Schmähl (Hrsg.): *Soziale Sicherung und Arbeitsmarkt, Reihe Schriften des Vereins für Socialpolitik*, Berlin.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004a): Investitionsprogramm „Zukunft der Bildung und Betreuung“ der Bundesregierung. Beitrag für eine nachhaltige Bildungsreform in Deutschland. Internet-Quelle:

<http://www.ganztagsschulen.org/downloads/IZBB-Praesentation.pdf> (14.04.2005).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004b): Früher fürs Leben lernen. Internet-Quelle: <http://www.ganztagsschulen.org/780.php> (27. 04. 2005)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004c): Investitionsprogramm „Zukunft der Bildung und Betreuung“ der Bundesregierung. Stand der Umsetzung in den Ländern. Internet-Quelle:

<http://www.ganztagsschulen.org/1108.php> (22.4.2005).

Gottschall, K. und Hagemann, K. (2002): Die Halbtagsschule in Deutschland: Ein Sonderfall in Europa?, *Aus Politik und Zeitgeschichte* 41, S.11-22.

Haan, P. (2005): Much Ado About Nothing: Conditional Logit versus Random Coefficient Models for Estimating Labor Supply Elasticities. *Applied Economics Letters*, erscheint demnächst.

Heckman, J. (1979): Sample Selection Bias as a Specification Error, *Econometrica* 47/1, S. 153-162.

Jacobebbinghaus, P. und Steiner, V. (2003): Dokumentation des Steuer-Transfer-Mikrosimulationsmodells STSM. ZEW Dokumentation Nr. 03-06.

Kornstad, Tom und Thor O. Thoresen (2002): A Discrete Choice Model for Labor Supply and Child Care. Statistics Norway Discussion Papers No. 315, erscheint demnächst im Journal of Population Economics.

Kultusministerkonferenz (2004): Bericht über die allgemein bildenden Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn.

Landtag Nordrhein-Westfalen (2005): Drucksache 13/6892 (12.04.2005).

McFadden, D. (1973): Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour, in: P. Zarembka (ed.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press.

OECD (2001): Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000, Paris.

Radisch, F. und Klieme, E. (2003): Wirkung ganztägiger Schulorganisation – Bilanzierung der Forschungslage, DIPF, Frankfurt/Main.

Rechnungshof Rheinland-Pfalz (2004): Jahresbericht 2004 Nr. 23.

Steiner, V., Haan, P. und Wrohlich, K. (2005): Dokumentation des Steuer-Transfer-Mikrosimulationsmodells STSM 1999-2002. DIW Data Documentation Nr. 9, Berlin.

Steiner, V. und Wrohlich, K. (2004): Household Taxation, Income Splitting and Labor Supply – A Microsimulation Study for Germany. *CESifo Economic Studies*, 50/3, S. 541-568.

van Soest, A. (1995): Structural Models of Family Labor Supply: A Discrete Choice Approach. *Journal of Human Resources*, 30/1, S. 63-88.

Wrohlich, K. (2005a): The Excess Demand for Subsidized Child Care in Germany. IZA Discussion Papers Nr. 1515, Bonn.

Wrohlich, K. (2005b): Labor Supply and Child Care Choices when Subsidized Child Care is Rationed – The Case of Germany. Mimeo.

Anhang

Tabelle A1: Deskriptive Statistiken

	Alter der Mutter (in Jahren)	Alter des Vaters (in Jahren)	Anzahl der Kinder im Haushalt	Jüngstes Kind ist unter 3 Jahre alt	Mutter ist deutsche Staatsbürgerin	Haushalt lebt in Ostdeutschland
Durchschnitt über alle Kategorien	37	40	2,3	0,14	0,86	0,11
Haushalte in Kategorie „0“	37	39	2,5	0,25	0,79	0,09
Haushalte in Kategorie „Kleine Teilzeit“	38	40	2,3	0,08	0,90	0,04
Haushalte in Kategorie „Große Teilzeit“	38	41	2,0	0,01	0,95	0,2
Haushalte in Kategorie „Vollzeit“	37	39	1,9	0,10	0,89	0,36

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A2: Koeffizienten der Schätzung des Konditionalen Logit-Modells

Variable	Koeffizient	Standardfehler
Nettoeinkommen ¹⁾	0,1899	0,0521
Nettoeinkommen ¹⁾ quadriert	-0,0005	0,0004
Freizeit der Mutter	0,0837	0,0408
Freizeit der Mutter quadriert	-0,0006	0,0002
Freizeit der Mutter * Nettoeinkommen	0,0005	0,0003
Freizeit Mutter * Freizeit Vater	0,0001	0,0002
Freizeit Mutter * deutsch ²⁾	-0,0189	0,0098
Freizeit Mutter * Alter ³⁾	0,0006	0,0007
Freizeit Mutter * Anzahl der Kinder	0,0152	0,0041
Freizeit Mutter * Anzahl der Kinder unter 3 Jahren	0,0331	0,0115
Freizeit Mutter * Ost ⁴⁾	-0,0506	0,0090
Anzahl der Beobachtungen	3444	
Log likelihood	-962,1382	
LR chi ² (11)	462,92	

¹⁾ Das Nettoeinkommen wurde durch 100 dividiert.

²⁾ Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn die Mutter deutsche Staatsbürgerin ist.

³⁾ Alter der Mutter in Jahren.

⁴⁾ Haushalt lebt in Ostdeutschland.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A3: Arbeitsangebotselastizitäten

	1%-ige Lohnerhöhung	1%-ige Erhöhung der Kinder- betreuungskosten
	Veränderung der Partizipation (in Prozentpunkten)	
Ostdeutschland	0,10	-0,04
Westdeutschland	0,19	-0,06
	Veränderung der Arbeitsstunden (in Prozent)*	
Ostdeutschland	0,32	-0,11
Westdeutschland	0,49	-0,25

* Dies ist der Gesamteffekt bezogen auf die Veränderung der Arbeitsstunden, d.h. inklusive Partizipationseffekt.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A4: Anteil der am Ganztagsbetrieb teilnehmenden Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2002/2003

Schulart	Deutschland	davon ²⁾															
		BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Am Ganztagsbetrieb teilnehmende Schülerinnen und Schüler in Prozent aller Schülerinnen und Schüler der allgemein bildenden Schulen																	
Summe aller Schularten	9,63	5,76	2,30	21,85	10,70	4,58	5,71	13,72	8,09	6,22	14,61	5,72	4,28	22,34	4,31	3,61	21,36
davon gebunden	6,64	5,08	0,55	16,30	10,70	2,00	3,58	2,00	1,61	3,69	14,61	4,57	2,17	7,02	0,71	3,61	8,84
offen	2,99	0,68	1,75	5,55	-	2,57	2,13	11,71	6,48	2,54	-	1,16	2,11	15,32	3,61	-	12,52
Grundschule	4,25	0,55	0,26	22,43	0,43	0,26	1,88	2,87	1,07	0,93	0,75	2,42	2,70	58,45	0,92	0,46	51,71
davon gebunden	0,77	0,46	0,26	6,46	0,43	0,26	1,22	0,65	0,82	0,26	0,75	1,72	1,30	-	0,26	0,46	0,77
offen	3,48	0,09	-	15,97	-	-	0,65	2,22	0,25	0,67	-	0,70	1,40	58,45	0,66	-	50,94
Schulartunabh, Orientierungsstufe	6,51	55,68	10,61	3,49	0,33	4,23	-	25,25	x	3,95	x	x	x	x	8,07	x	x
davon gebunden	1,55	-	-	3,49	0,33	-	-	1,22	x	1,22	x	x	x	x	2,26	x	x
offen	4,96	55,68	10,61	-	-	4,23	-	24,03	x	2,73	x	x	x	x	5,80	x	x
Hauptschule	10,24	11,55	1,29	1,02	x	5,30	7,13	20,43	-	8,16	20,49	10,60	-	x	x	1,61	x
davon gebunden	8,09	9,42	0,49	1,02	x	-	1,27	2,57	-	2,22	20,49	7,18	-	x	x	1,61	x
offen	2,15	2,12	0,80	-	x	5,30	5,86	17,86	-	5,94	-	3,42	-	x	x	-	x
Schularten m,m, Bildungsgängen	3,71	x	x	x	x	x	14,25	x	21,20	21,94	x	7,16	2,37	1,53	5,66	x	0,75
davon gebunden	0,84	x	x	x	x	x	-	x	0,17	-	x	6,14	-	-	0,82	x	0,75
offen	2,88	x	x	x	x	x	14,25	x	21,03	21,94	x	1,03	2,37	1,53	4,85	x	-
Realschule	3,98	3,04	2,61	0,84	4,00	4,91	4,26	16,28	1,61	5,08	3,43	1,96	-	x	-	0,88	x
davon gebunden	1,94	2,30	0,91	0,84	4,00	-	1,30	0,91	0,44	1,54	3,43	0,91	-	x	-	0,88	x
offen	2,04	0,74	1,70	-	-	4,91	2,96	15,37	1,16	3,54	-	1,05	-	x	-	-	x
Gymnasium ¹⁾	3,89	4,71	2,61	2,26	1,58	2,36	1,66	8,52	3,32	6,80	3,24	2,64	2,82	6,48	2,74	1,43	1,78
davon gebunden	2,30	4,17	0,84	2,26	1,58	-	0,45	0,27	2,40	1,54	3,24	1,72	-	5,61	-	1,43	1,78
offen	1,59	0,54	1,77	-	-	2,36	1,21	8,25	0,92	5,26	-	0,92	2,82	0,86	2,74	-	-
Integrierte Gesamtschule ¹⁾	66,81	90,25	25,51	89,55	26,48	28,70	10,59	46,88	91,03	91,52	97,40	16,49	11,05	x	65,98	74,63	17,47
davon gebunden	59,57	90,25	25,51	89,55	26,48	22,15	7,90	5,88	6,07	91,52	97,40	15,31	7,28	x	-	74,63	2,32
offen	7,24	-	-	-	-	6,56	2,69	41,00	84,96	-	-	1,17	3,77	x	65,98	-	15,15
Freie Waldorfschule ¹⁾	8,86	11,34	1,72	-	22,27	-	-	-	54,63	-	16,51	-	3,11	-	-	-	100
davon gebunden	8,10	11,34	-	-	22,27	-	-	-	54,63	-	16,51	-	-	-	-	-	44,58
offen	0,77	-	1,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,11	-	-	-	55,42
Sonderschulen	30,49	35,15	20,63	37,78	29,11	-	29,68	20,86	9,77	12,38	27,19	42,29	28,10	96,47	-	-	100
davon gebunden	26,67	35,15	-	27,80	29,11	-	27,29	18,03	3,99	12,05	27,19	42,09	28,10	96,47	-	-	100
offen	3,82	-	20,63	9,98	-	-	2,39	2,83	5,79	0,33	-	0,20	-	-	-	-	-

1) Ohne gymnasiale Oberstufe;

2) BW=Baden-Württemberg, BY=Bayern, BE=Berlin, BB=Brandenburg, HB=Bremen, HH=Hamburg, HE=Hessen, MV=Mecklenburg-Vorpommern, NI=Niedersachsen, NW=Nordrhein-Westfalen, RP=Rheinland-Pfalz, SL=Saarland, SN=Sachsen, ST=Sachsen-Anhalt, SH=Schleswig-Holstein, TH=Thüringen

Quelle: Kultusministerkonferenz (2004).

