

# Nutzung und Effektivität privat bezahlter Nachhilfe im Primarbereich

## Social Selectivity and Effectiveness of Private Tutoring among Elementary School Children in Germany

Nicole Luplow\*

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LIbVi) e. V., Wilhelmsplatz 3, 96047 Bamberg, Germany;  
nicole.luplow@uni-bamberg.de

Thorsten Schneider

Universität Leipzig, Institut für Soziologie, Beethovenstraße 15, 04107 Leipzig, Germany;  
thorsten.schneider@uni-leipzig.de

**Zusammenfassung:** Aus dem Modell der Bildungswahl und Colemans Ansatz zu innerfamiliem Sozialkapital werden Hypothesen zur Inanspruchnahme von privat bezahlter Nachhilfe abgeleitet und mithilfe logistischer Regressionsmodelle überprüft. Datengrundlage ist eine Panelstudie im Grundschulbereich. Nachhilfe wird in der vierten Jahrgangsstufe umso eher nachgefragt, je geringer die schulischen Leistungen ausfallen. Die Hypothesen zur Bildungsmotivation, zu innerfamiliären Unterstützungsmöglichkeiten als Alternative zu Nachhilfe und zu den finanziellen und zeitlichen Ressourcen konnten weitestgehend nicht bestätigt werden. Bezüglich der Wirkung von Nachhilfeunterricht auf die Kompetenzzunahme in Deutsch oder Mathematik weisen Schüler mit Nachhilfe keine stärkeren Zuwächse auf als Schüler einer Kontrollgruppe. Im Grundschulbereich führt Nachhilfe zu keiner Verstärkung sozialer Disparitäten, weil sie weder von im Bildungssystem privilegierten Gruppen häufiger beansprucht wird, noch die Entwicklung von Kompetenzen befördert.

**Schlagnworte:** Soziale Ungleichheit; Bildungsungleichheit; Bildungsentscheidungen; Nachhilfeunterricht; Grundschule; Propensity Score Matching.

**Summary:** We discuss the sociological model of educational choice and Coleman's social capital approach in order to develop hypotheses on social selectivity in the use of private tutoring. Our empirical work is based on panel data on almost 1,800 students and their parents collected from elementary schools in two German states. Our logistic regression results provide little support for our hypotheses on educational aspirations and status maintenance, on parental help with homework, and on financial and time resources. The results show that the use of tutoring is driven mainly by low school performance. An additional investigation of the effectiveness of tutoring in a control group shows that private tutoring does not lead to improved achievement in German or mathematics between the third and fourth grades.

**Keywords:** Social Inequality; Educational Inequality; Educational Decisions; Private Tutoring; Elementary School; Propensity Score Matching.

### 1. Einleitung

Bezahlter Nachhilfeunterricht stellt ein globales Phänomen dar. Außerschulische, kommerzielle Unterstützung „is fast spreading across frontiers and cultures, East and West, among rich and poor countries“ (Bray 2009: 101). Angebot und Inanspruchnahme von bezahltem Zusatzunterricht variieren

zwischen Ländern u. a. in Abhängigkeit von staatlichen Regelungen und kulturellen Gegebenheiten wie der Selektivität des Bildungssystems und dem Wettbewerb zwischen den Bildungseinrichtungen, dem Grad der Leistungsorientierung und der Höhe der erwartbaren Bildungsrenditen (Dohmen et al. 2008: 126).

Auch in Deutschland hat sich Nachhilfe als privat finanziertes Unterstützungssystem etabliert. Indikator hierfür ist z. B. die steigende Inanspruchnahme kommerzieller Nachhilfeangebote in den letzten Jahren (Hurrelmann 2006; Shell Deutschland

---

\* Wir bedanken uns für die sehr hilfreichen Kommentare der Gutachter und Herausgeber der Zeitschrift für Soziologie zu den Vorfassungen des Artikels.

2010). Klemm & Klemm (2010: 9) schätzen, dass rund eine Million Schülerinnen und Schüler jährlich bezahlten Zusatzunterricht erhalten und im Jahr 2007 hierfür insgesamt Ausgaben in Höhe von 942 bis 1.468 Mio. € getätigt wurden. Sowohl nationale als auch internationale Befunde deuten darauf hin, dass Nachhilfe besonders häufig in Phasen vor Bildungsübergängen und mit dem Ziel genutzt wird, Abschluss- und Aufnahmeprüfungen gut zu bestehen (Bray 2003; Dohmen et al. 2008; Jürgens & Diekmann 2007).

Nachhilfeunterricht kann vielfältige Formen annehmen. Diese reichen von innerschulischen Maßnahmen wie Förderunterricht über unentgeltliche Hausaufgabenunterstützung durch Familienmitglieder und Freunde bis zum privat finanzierten Unterricht durch Laien und Experten in Einzel- oder Gruppensituationen (vgl. auch Mayr 2010). Wir beschränken uns im Folgenden auf den privat finanzierten Zusatzunterricht, unabhängig davon, von wem, wo und in welchen Konstellationen dieser angeboten wird. Für unsere Betrachtung ist entscheidend, dass der Nachhilfeunterricht nicht zum regulären Schulsystem gehört, sondern von den Eltern aktiv gewählt und auch finanziert werden muss.<sup>1</sup> Frühere Forschung hat aufgrund der privaten Finanzierung und der Selektivitäten der Inanspruchnahme von Nachhilfe diese als verstärkendes Instrument sozialer Ungleichheit eingestuft (insbesondere Schneider 2005).

Bisherige Studien beziehen sich häufig auf die Sekundarstufe. Wir setzen früher im Bildungssystem an, nämlich im Primarbereich. Unser Beitrag zielt darauf, relevante Determinanten der Nutzung von bezahlter Nachhilfe zu bestimmen und die Wirkung von Nachhilfe am Ende der Grundschulzeit zu untersuchen. Denn im deutschen Schulsystem ist vor allem der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule von zentraler Bedeutung. Oft wird von einer bedeutsamen Weichenstellung gesprochen (Klemm & Klemm 2010; Kleine et al. 2010), da die getroffenen Übergangentscheidungen nur schwer revidierbar sind. Daher wird Nachhilfe für viele Schülerinnen und Schüler vor dem Übertritt relevant, wenn ihre Leistungen (möglicherweise) nicht ausreichen, um auf die gewünschte Schulart zu wechseln. Offenbar nehmen aber auch vermehrt Schülerinnen und Schüler ohne akute

Leistungsprobleme Nachhilfe in Anspruch (Rudolph 2002). Mit zunehmendem Wettbewerb um knappe Arbeitsplätze wird Nachhilfe möglicherweise ein zusätzliches Mittel zur Erreichung höherer und guter bis sehr guter Bildungsabschlüsse (Behr 1990; Rudolph 2002: 44 ff.).

Aus dem Blickwinkel der Eltern kann Nachhilfe als Investitionsmaßnahme in die Ausbildung ihrer Kinder gesehen werden. Deshalb wenden wir auf die Inanspruchnahme von privat bezahlter Nachhilfe das Modell der Bildungswahl und Colemans Sozialkapitalansatz an. Wir diskutieren, wieso soziale Disparitäten bei der Inanspruchnahme von Nachhilfe zu erwarten sind und welche Mechanismen hierbei zum Tragen kommen. Schließlich unternehmen wir den Versuch, den Einfluss von bezahltem Nachhilfeunterricht auf die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler abzuschätzen. Für die empirische Untersuchung unserer Hypothesen verwenden wir Daten, die im Rahmen der DFG-Forschergruppe BiKS (Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter) im Grundschulbereich erhoben wurden.

## 2. Bisherige Befunde zur Verbreitung und zu den Determinanten privat bezahlter Nachhilfe

Nationale wie internationale Befunde zeigen, dass bezahlte Nachhilfe überwiegend in prüfungs- und damit übergangsrelevanten Fächern bezogen wird (Dohmen et al. 2008; Grunder et al. 2013; Bray 2009). Des Weiteren verweisen die internationalen Ergebnisse auf starke Zusammenhänge zwischen dem sozio-ökonomischen Status (SES) der Familie und der Nutzung von Nachhilfe (Bray 2009; Ireson & Rushforth 2005). Für Deutschland liegen jedoch widersprüchliche Befunde vor. Schneider (2005) berichtet auf der Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), dass bei steigendem Haushaltseinkommen zunehmend Nachhilfeunterricht in Anspruch genommen wird. Abele & Liebau (1998) konnten demgegenüber keinen Einkommenseffekt auf die Nachhilfenutzung feststellen, allerdings beziehen sie – anders als Schneider (2005) – nicht die Leistungen der Schüler in ihre Untersuchung ein.

Ebenso ist die Befundlage zur Bedeutung des Bildungsniveaus der Eltern nicht eindeutig: Während Schneider (2005) für Westdeutschland einen positiven Zusammenhang zwischen den formalen Bildungsabschlüssen der Eltern und der Inanspruchnahme von bezahlter Nachhilfe feststellt, sind nach

<sup>1</sup> Die Untersuchung bezieht sich auf einen Zeitraum, in dem das sog. „Bildungspaket“, nach dem einkommensschwache Familien unter bestimmten Voraussetzungen auch Leistungen zur Finanzierung von Nachhilfe erhalten können, noch nicht in Kraft getreten war.

Abele und Liebau (1998) die Nachhilfequoten umso geringer, je höher der Bildungsabschluss der Eltern ist. Auch nach Lehmann et al. (2002) greifen Eltern mit Abitur seltener auf bezahlte Unterstützung zurück als Eltern mit niedrigeren Schulabschlüssen. Hier ist wieder darauf hinzuweisen, dass die erstgenannte Studie Leistungen der Schüler berücksichtigt, die beiden letztgenannten jedoch nicht. Nach bivariaten Auszählungen auf der Basis der Dritten Internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie (Third International Mathematics and Science Study – TIMSS) aus dem Jahr 2007 erhalten Viertklässler aus Familien mit niedrigem sozio-ökonomischen Status häufiger kommerzielle Unterstützungsangebote in Form von Nachhilfeunterricht als Schüler aus Familien mit hohem Status (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010: 84).

Für den Migrationshintergrund zeigen sich ebenso divergierende Forschungsergebnisse. Nach den im Jahr 2006 erhobenen Daten des *Programme for International Student Assessment* (PISA) variiert die Nutzung von Nachhilfe nicht in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes, gemessen anhand des Geburtslandes der Eltern und des Schülers. Allerdings zeigen sich Unterschiede nach der in der Familie gesprochenen Sprache. Schüler, die zu Hause nicht nur Deutsch sprechen, haben höhere Nachhilfequoten (34,4 %) als Schüler, bei denen ausschließlich Deutsch gesprochen wird (26,2 %) (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010: 265). Für den Bereich der Grundschule liegen auf der Basis von TIMSS 2007 Befunde vor, dass sowohl im Falle eines Migrationshintergrundes als auch bei Verwendung nicht deutscher Sprachen in der Familie vermehrt Nachhilfe genutzt wird (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010: 84).

Vor dem Hintergrund der hohen Bedeutsamkeit des Übertritts in die Sekundarstufe I im deutschen Schulsystem ist es verwunderlich, dass bezahlter Nachhilfeunterricht in der Grundschule bisher nur in wenigen Studien Beachtung gefunden hat. Nach Gießing (2000) wird Nachhilfe vor allem in der vierten Klasse als Mittel eingesetzt, um Kinder für den Übergang auf das Gymnasium vorzubereiten und die dafür erforderlichen Noten sicherzustellen. Die Zahlen zur Verbreitung von Nachhilfe im Grundschulbereich variieren. Kramer & Werner (1998: 25) weisen für Nordrhein-Westfalen Mitte der 1990er Jahre aus, dass 0,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler der ersten, 1,1 Prozent der zweiten, 2,1 Prozent der dritten und 2,7 Prozent der vierten Klasse bezahlte Nachhilfe in Anspruch nehmen. Auch Klemm & Klemm (2010) berichten,

dass Nachhilfe gegen Ende der Primarstufe zunimmt. Zudem stellen sie auf der Basis der im Jahr 2006 durchgeführten Internationalen Grundschullese-Untersuchung (IGLU) für die vierte Jahrgangsstufe große Unterschiede in der Inanspruchnahme von bezahlter Nachhilfe zwischen den einzelnen Bundesländern fest. Im Fach Deutsch erhalten die Schülerinnen und Schüler aus Mecklenburg-Vorpommern mit 8,8 Prozent am seltensten und die aus Baden-Württemberg mit 18,5 Prozent am häufigsten bezahlten Nachhilfeunterricht. In Mathematik variieren die Nachhilfequoten zwischen 7,9 (Sachsen-Anhalt) und 17,6 Prozent (Berlin). Die Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2010: 84) verweist darauf, dass laut der Schulleistungsstudie TIMSS 2007 12,7 Prozent der Viertklässler auf kommerzielle Unterstützungsangebote in Form von Nachhilfeunterricht zurückgreifen.

Die internationalen Befunde zur Wirksamkeit von Nachhilfe sind sehr heterogen (Ireson 2004: 109; Grunder et al. 2013). Einige Studien weisen positive Effekte auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler aus, andere nicht. Studien mit in Deutschland erhobenen Daten basieren vorwiegend auf Querschnittsuntersuchungen (van Kessel 2005; Hollenbach & Meier 2004; Gießing 2000). Der Großteil dieser Studien weist methodische Schwächen auf, ist regional begrenzt oder auf einen bestimmten Nachhilfeanbieter bezogen (Dohmen et al. 2008: 9). Kramer & Werner (1998) ließen Eltern in NRW die Wirksamkeit von Nachhilfeunterricht einschätzen: 41 Prozent der Eltern von Grundschulern mit Nachhilfeunterricht berichteten von uneingeschränkt positiven Folgen, 57 Prozent von teils positiven, teils ausbleibenden Folgen, 2 Prozent verneinten jede positive Wirkung. Haag (2008) weist für Schülerinnen und Schüler, die über einen Zeitraum von durchschnittlich sechs Monaten Nachhilfe bezogen haben, eine signifikante Notenverbesserung im Fach Deutsch (um eine halbe Note) und im Fach Mathematik (um eine Drittelnote) nach. Allerdings ist die Stichprobe mit  $n=41$  gering und eine Kontrollgruppe fehlt. Hosenfeld (2011) berichtet auf der Basis von in der fünften und sechsten Klasse erhobenen Paneldaten zwar auch zunächst von einem positiven Einfluss von Nachhilfe auf die Mathematiknote zum zweiten Messzeitpunkt (MZP), dieser Effekt schwindet jedoch, wenn er eine adäquate Kontrollgruppe zum Vergleich heranzieht. Er konnte ferner keinen Effekt des Nachhilfeunterrichts auf die Testleistung in Mathematik feststellen.

Zusammenfassend ist die Forschungslage in Deutschland sehr unbefriedigend. Dies gilt insbesondere für die Primarstufe. Längsschnittliche und länderüber-

greifende Untersuchungen fehlen weitgehend (Dohmen et al. 2008; Hollenbach & Meier 2004; Jürgens & Diekmann 2007; Jürgens 2008). Die Studien zur Nachhilfe sind sowohl innerhalb Deutschlands aber auch international sehr heterogen und aufgrund unterschiedlicher methodischer Herangehensweisen und Stichprobendesigns nur schwer miteinander vergleichbar (Dohmen et al. 2008). Der Großteil der Studien zum Thema Nachhilfe bezieht sich auf die Sekundarstufe. Vor allem in Bezug auf die Grundschule existieren kaum Studien zur Nutzung und Wirkung von bezahlter Nachhilfe.

### 3. Theoretische Erklärungen zur Inanspruchnahme von Nachhilfe

Zur Erklärung der Entscheidung für oder gegen bezahlten Nachhilfeunterricht beziehen wir uns auf Colemans Sozialkapitalansatz und auf das Modell der Bildungswahl. Coleman (1988) hebt Sozialkapital als eine wesentliche Ressource für die soziale und kognitive Entwicklung von Kindern hervor. Facetten des Sozialkapitals sind die zeitlichen Ressourcen der Eltern sowie die Enge und Stärke der Eltern-Kind-Beziehung. Sozialkapital in der Familie hängt von der Dauer der Anwesenheit und der Aufmerksamkeit seitens der Eltern ab (Coleman 1988: S111). Insbesondere die Erwerbstätigkeit der Mutter führt nach Coleman zu einem Defizit an Sozialkapital. In diesem Fall leidet die Mutter-Kind-Beziehung, da die Mutter „während einer prägenden Periode mit dem Kind weniger Zeit verbringt“ (Coleman 1995: 355). Es kommt somit zu einem Funktionsverlust der Familie. Youn et al. (2012) finden unterschiedliche Effekte der Erwerbstätigkeit von Müttern auf die Lernergebnisse der Kinder. Ausschlaggebend ist vor allem die Dauer der Erwerbstätigkeit. Während die Kinder von Müttern, die einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen, schlechtere schulische Leistungen aufweisen als die Kinder von nicht erwerbstätigen Müttern, weisen Kinder mit teilzeitbeschäftigten Müttern sogar bessere Leistungen auf. Neben der Erwerbstätigkeit führt nach Coleman (1988: S111) eine steigende Anzahl an Geschwistern zu einer „dilution of adult attention“ und somit zu einem Verlust an Sozialkapital. Eine Reihe von Studien zeigt, dass Kinder mit mehreren Geschwistern schlechtere Schulleistungen und weniger geradlinige Bildungsverläufe haben (Israel et al. 2001; Schmitt 2012; Stecher 2001). Das innerfamiliäre Sozialkapital umfasst aber auch direkte Unterstützungsleistungen wie die Hilfe bei den Hausaufgaben. Damit verbunden ist die elterliche

Unterstützungsfähigkeit, welche nicht zuletzt auf die Bildung der Eltern zurückzuführen ist. Verfügen Eltern über geringere Bildung, können sie ihr Kind auch nicht ausreichend bei seinen schulischen Anforderungen unterstützen. Ebenso ausschlaggebend für die elterliche Aufmerksamkeit ist nach Coleman die Bildungserwartung der Eltern bezogen auf den kindlichen Bildungserfolg. Eltern mit hohen Bildungserwartungen zeigen ein stärkeres Interesse an ihrem Kind und dessen Zukunft und fördern somit stärker dessen Leistungsmotivation (Coleman 1995: 355).

Grundlegend für das Modell der Bildungswahl ist Boudons (1974) Unterscheidung von primären und sekundären Herkunftseffekten. Primäre Herkunftseffekte beziehen sich auf Leistungsdifferenzen zwischen Schülerinnen und Schülern, die sich aus der sozialen Lage der Familie ergeben. Sekundäre Effekte umfassen schichtspezifische Unterschiede im Entscheidungsverhalten bei gleichen (schulischen) Leistungen. Individuen schätzen die mit unterschiedlichen Bildungsalternativen verbundenen Kosten, Erträge und Erfolgswahrscheinlichkeiten ein und wählen dann die Alternative, die den größten Nettonutzen verspricht. Basierend auf den Überlegungen Boudons (1974) präsentieren Erikson & Jonsson (1996), Breen & Goldthorpe (1997) sowie Esser (1999) leicht modifizierte Varianten des Entscheidungsmodells. Wir beziehen uns auf Essers Modell, das er am Beispiel der elterlichen Entscheidung zur Wahl einer Schulart der Sekundarstufe I am Ende der Grundschulzeit veranschaulicht. Vereinfachend wird angenommen, dass Eltern zu diesem Zeitpunkt zwei Alternativen zur Auswahl haben: Die Fortsetzung der Schullaufbahn an der Pflichtschule (Hauptschule) und der Besuch einer weiterführenden Schulart. Die mit dem Bildungsgang erwarteten Handlungsfolgen werden abgeschätzt. Eine Handlungsfolge besteht jeweils aus einer Wertkomponente (Nutzen oder Kosten) und aus einer Erwartungskomponente, die sich auf die Einschätzung des Eintretens des jeweiligen Nutzens oder der jeweiligen Kosten bezieht. Als relevante Handlungsfolgen werden die berufliche Verwertbarkeit des in einem Bildungsgang erzielbaren Abschlusses (U), die Möglichkeit eines intergenerationalen Statusverlusts mit diesem Abschluss (-SV) sowie die direkten und indirekten Kosten (C) erachtet, die mit dem Besuch eines Bildungsganges entstehen. Beruflicher Nutzen und Kosten werden im Vergleich zum Besuch der Pflichtschule betrachtet, also als Zusatznutzen und -kosten.

Der erwartete Nutzen im Fall des Besuchs der Pflichtschule EU(PS) besteht nur aus der Höhe des

möglichen Statusverlusts (-SV) gewichtet mit der Wahrscheinlichkeit, dass dieser auch eintritt (c). Der erwartete Nutzen aus dem Besuch der weiterführenden Schule EU(WS) setzt sich zusammen aus dem beruflichen (Zusatz-)Nutzen (U), der mit der Wahrscheinlichkeit des erfolgreichen Abschließens der weiterführenden Schule (p) gewichtet wird, dem bereits beschriebenen Statusverlust (-SV\*c), falls der weiterführende Bildungsgang abgebrochen wird (1-p), und den Kosten für Zusatzausgaben (C), die als sicher angenommen werden.

Durch eine Gegenüberstellung des erwarteten Nutzens beider Alternativen und anschließende mathematische Umformungen ergibt sich, dass weiterführende Bildung dann gewählt wird, wenn die Bildungsmotivation ( $U + c \cdot SV$ ) größer ist als das Investitionsrisiko ( $C/p$ ). Die Bildungsmotivation ist umso höher, je höher U bewertet wird und je höher und sicherer der erwartete Statusverlust ohne adäquate Bildung ist. Ein niedriger sozialer Status, der auch ohne weiterführende Bildung gehalten werden kann, vermindert die Bildungsmotivation. In diesem Fall besteht die Bildungsmotivation nur aus dem Nutzen der Bildung (U). Dieser ist umso höher, je höher die Bildungspräferenzen der Eltern sind. Demnach sollte U mit dem Aspirationsniveau variieren. Das Investitionsrisiko ist umso höher, je stärker die weiterführende Bildungsbeteiligung eine finanzielle Belastung für die Familie darstellt und/oder je geringer die Erfolgswahrscheinlichkeit eingeschätzt wird. Selbst wenn der Nutzen von weiterführender Bildung unabhängig von der Schichtzugehörigkeit eingeschätzt werden würde, gäbe es Ungleichheiten in der Entscheidung für weiterführende Bildung, weil die Höhe und die Wahrscheinlichkeit eines Statusverlustes bei einem Verzicht auf weiterführende Bildung, die finanziellen Spielräume und die schulischen Leistungen zwischen den Schichten variieren.

Im Folgenden wird das Modell auf die Entscheidung für oder gegen Nachhilfe angewendet. Dies lässt sich aber nur unter Berücksichtigung der innerfamiliären Unterstützung als Alternative und/oder Ergänzung zur Nachhilfe konzipieren. Eltern leisten zu einem gegebenen Zeitpunkt ein bestimmtes Maß an innerfamiliärer Unterstützung, das zwischen Familien erheblich variieren kann. Bei einem bestehenden „etablierten“ Umfang innerfamiliärer Unterstützungen stehen Eltern im Prinzip zu jedem Zeitpunkt vor der Entscheidung, ihre Investitionsstrategie zu ändern. Wenn bisher noch keine Nachhilfe in Anspruch genommen wurde, stehen die Eltern vor vier Alternativen:

1. Die eingeschlagene Investitionsstrategie wird unverändert fortgesetzt, d. h. der Umfang an innerfamiliärer Unterstützung bleibt unverändert und Nachhilfe wird nicht zusätzlich beansprucht.
2. Sie investieren mehr in ihr Kind, indem sie die innerfamiliäre Unterstützung ausweiten.
3. Sie investieren mehr in ihr Kind, indem sie bezahlten Nachhilfeunterricht finanzieren.
4. Sie investieren weniger als bisher, d. h. sie fahren die innerfamiliäre Hilfe zurück.

Wir blenden im Folgenden die letztgenannte Alternative aus.

Der Nutzen steigender Investitionen kann sowohl kurz- als auch langfristig sein. Kurzfristig im Sinne besserer Schulleistungen, die z. B. das aktuelle Risiko einer Klassenwiederholung verringern, und langfristig, um perspektivisch die Chancen zu erhöhen, auf eine anspruchsvollere Schulart zu wechseln und sich dort zu bewähren. Somit könnte Nachhilfe dazu beitragen, bessere berufliche Perspektiven zu eröffnen. Deshalb sollten Eltern, die hohe Bildung für beruflichen Erfolg als sehr wichtig erachten, eher zu weiteren Investitionen neigen. Die Entscheidung, mehr zu investieren, kann ebenso getroffen werden, um einen intergenerationalen Statusverlust zu verhindern. Dieser ist allerdings von der Statushöhe abhängig. So können Kinder, deren Eltern über einen niedrigen Status verfügen, auch im Fall schlechter Noten und den sich daraus ergebenden eingeschränkten Chancen auf weiterführende Bildung den Status der Familie wahren. Die Nutzenkomponenten sollten nicht nach den Alternativen innerfamiliäre Unterstützung oder Nachhilfe differieren, sondern generell zu mehr Investitionen führen. Kosten fallen in Form von finanziellen Aufwendungen für die Nachhilfelehrerin bzw. den Nachhilfelehrer an, die von Eltern mit höherem Einkommen leichter getragen werden können.

Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist die Erwartung, dass Investitionen auch zu dem gewünschten Ziel führen. Bezogen auf Nachhilfe gehen wir davon aus, dass Eltern die Wirksamkeit von Nachhilfe unabhängig von ihrer Schichtzugehörigkeit oder ihrem Migrationshintergrund einschätzen. Die Erwartungen, dass innerfamiliäre Hilfen zielführend sind, sollten hingegen bei Eltern mit geringen Fach- oder Sprachkenntnissen geringer sein als bei Eltern mit größeren Kenntnissen. Dies bedeutet auch, dass das Verhältnis von Erwartungen an den Erfolg von heimischer Unterstützung im Vergleich zur Nachhilfe bei Eltern mit geringerem Unterstützungspotenzial eher zugunsten der Nachhilfe ausfallen sollte.

Auch Colemans Argumente lassen sich in dieses Modell integrieren. Während die Nachhilfe finanzielle Ausgaben, also monetäre Kosten, mit sich bringt, sind die Zeitkosten zur weiteren Steigerung von innerfamiliärer Unterstützung umso höher, je größer der Erwerbsumfang der Mutter ist und je mehr Geschwister in der Familie leben, denn in beiden Fällen wird die Unterstützung für das Kind geringer ausfallen. Hohe Bildungsaspirationen der Eltern gehen nach Coleman (1995: 355) mit einem starken Interesse am schulischen Erfolg des Kindes einher und sollten, wie auch schon zuvor im Rahmen des Modells der Bildungswahl beschrieben, zu mehr Investitionen führen.

#### 4. Hypothesen zur Inanspruchnahme von Nachhilfe

Basierend auf den theoretischen Annahmen werden Hypothesen zum Einfluss der schulischen Leistungen, der Erfolgswahrscheinlichkeit, der Bildungsmotivation und der Kosten auf die Inanspruchnahme von bezahlter Nachhilfe aufgestellt.

##### 4.1 Schulische Leistungen

Um die Wahrscheinlichkeit des Übergangs und des Erfolgs in weiterführenden Schulen zu erhöhen, liegt es nahe, dann Nachhilfe zu finanzieren, wenn die Noten des Kindes schlecht sind. Da uns neben den zertifizierten Schulleistungen, den Noten, auch die Ergebnisse aus Kompetenztests zur Verfügung stehen, überprüfen wir, ob auch diese einen Einfluss auf die Nachhilfenutzung haben. Es ist möglich, dass Eltern sich nicht nur an den Noten der Kinder, sondern auch an den Fähigkeiten ihrer Sprösslinge orientieren. Daher erwarten wir:

*H1: Je schlechter die schulischen Leistungen eines Kindes sind, desto eher ist zu erwarten, dass Eltern von bezahltem Nachhilfeunterricht Gebrauch machen.*

##### 4.2 Erfolgswahrscheinlichkeit innerfamiliärer Hilfen

Während die Erwartungen zum Erfolg von Nachhilfe schichtunabhängig sein sollten, sollten die an den Erfolg der innerfamiliären Unterstützung umso niedriger sein, je geringer die Kenntnisse der Eltern sind. Eingeschränkte Kenntnisse und Fähigkeiten der Eltern oder sprachliche Barrieren von Migranten können dazu führen, dass sie sich nicht in der

Lage fühlen, ihren Kindern die nötige inhaltliche Unterstützung zu geben. Folglich sollte die Erfolgswahrscheinlichkeit von Nachhilfe die der heimischen Unterstützung übertreffen.

*H2: Es wird dann in privaten Nachhilfeunterricht investiert,*

- a) wenn Eltern geringe Fachkenntnisse in den Themengebieten haben, in denen ihre Kinder bisher als unzureichend erachtete schulische Leistungen erbringen,*
- b) wenn Eltern migrationsbedingt geringe Kenntnisse der Unterrichtssprache haben.*

#### 4.3 Bildungsmotivation

Obwohl in Standardversionen des Modells der Bildungswahl angenommen wird, dass monetäre Erträge hoher Bildung unabhängig von der Schichtzugehörigkeit eingeschätzt werden, geben wir diese Annahme auf<sup>2</sup> und testen, ob wahrgenommene Bildungserträge eine treibende Kraft für die Optimierung von schulischen Laufbahnen sind:

*H3a): Je höher Eltern die Notwendigkeit von hoher Bildung für beruflichen Erfolg einschätzen, desto motivierter sind sie, in die Bildung ihrer Kinder zu investieren und somit auch die Inanspruchnahme von Nachhilfe zu steigern.*

Da Eltern mit hohen Bildungserwartungen ein stärkeres Interesse an den Bildungsverläufen ihrer Kinder haben (siehe Colemans Sozialkapitalansatz), vermuten wir, dass Eltern mit hohen Aspirationen auch eine höhere Bereitschaft zeigen, in die Bildung ihrer Kinder zu investieren.

*H3b): Wünschen sich Eltern das Abitur für ihr Kind, so steigt die Wahrscheinlichkeit, zu investieren und somit auch die Nachfrage nach Nachhilfe.*

Eltern versuchen, das Risiko der intergenerationalen Abwärtsmobilität zu minimieren. Da Eltern unterschiedliche Positionen im Statusgefüge einneh-

<sup>2</sup> Esser (1999: 268) äußert sich zur Möglichkeit, dass der Wert der Bildung schichtspezifisch variiert, folgendermaßen: „Zunächst sei angenommen, daß der Wert der Bildung U und deren Kosten C für beide Klassen gleich sei. Das kann auch anders gesehen werden. Beispielsweise wird oft unterstellt, daß die Bildung für die unteren Schichten einen geringeren Wert habe als für die oberen Schichten und daß auch ihre Leistungsmotivation und ihr Anspruchsniveau geringer seien. Das mag so sein. Wir wissen es aber ohne weitere Untersuchungen nicht.“ Dass z. B. die idealistischen Aspirationen in Abhängigkeit des sozialen Status der Eltern variieren, belegen Paulus & Blossfeld (2007).

men, gibt es insoweit schichtspezifische Unterschiede: Kinder unterer und mittlerer Schichten müssen nicht notwendigerweise einen akademisch-orientierten Bildungsweg einschlagen und ein Scheitern riskieren, sondern können auch mit anderen Abschlüssen ihren Status sichern.

*H3c): Je mehr Wert die Eltern auf die Vermeidung von Statusverlust legen, desto höher ist der Anreiz, in ihre Kinder zu investieren und somit auch vermehrt bezahlten Nachhilfeunterricht in Anspruch zu nehmen.*

#### 4.4 Finanzielle und zeitliche Kosten

Bezahlte Nachhilfe ist mit finanziellen Kosten verbunden und unterliegt zugleich dem Risiko, dass sie wirkungslos bleibt.

*H4a): Je höher das Einkommen der Eltern ist, desto geringer sind die finanziellen Belastungen im Falle zusätzlicher Bildungsausgaben und desto eher wird in bezahlten Nachhilfeunterricht investiert.*

Colemans Ausführungen zur „dilution of adult attention“ verweisen auf zeitlich begrenzte Ressourcen und damit auf die Kosten innerfamiliärer Unterstützung. Steigende zeitliche Kosten sollten dementsprechend die Attraktivität von Nachhilfeunterricht erhöhen.

*H4b): Wenn aufgrund von Erwerbstätigkeit wenig Zeit für die Unterstützung der eigenen Kinder, z. B. bei der Hausaufgabenbetreuung, zur Verfügung steht, wird eher auf Nachhilfeunterricht zurückgegriffen.*

*H4c): Je mehr Geschwister in der Familie aufwachsen, desto weniger Zeit hat eine Mutter für die schulischen Belange jedes einzelnen Kindes, desto häufiger wird Nachhilfe beansprucht.*

Neben der Nutzung ist auch die Wirksamkeit von Nachhilfe von Interesse. Daher gehen wir der Frage nach, ob Schülerinnen und Schüler mit Nachhilfe stärkere Leistungszuwächse aufweisen als Schüler ohne diese spezifische Form der außerschulischen Unterstützung.

## 5. Daten und Methode

Die Hypothesen werden mithilfe von Längsschnittdaten überprüft, die im Rahmen der in Bamberg angesiedelten DFG-Forschergruppe „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter“ (BiKS) erhoben wurden. Im Zentrum der interdisziplinären

Forscherguppe stehen zwei Längsschnittstudien, die im Kindergarten und in der dritten Jahrgangsstufe gestartet sind. Unsere Analytestichprobe bezieht sich auf Daten des zweiten Längsschnittes, in dem u. a. Angaben zur Herausbildung von Entscheidungen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I, zu strukturellen Familienmerkmalen, Einstellungen der Eltern und Kinder erhoben sowie Kompetenzen getestet werden. Die Nettostichprobe besteht zum ersten Messzeitpunkt (Welle 1) aus 2.395 Kindern, die 155 verschiedene Klassen an 82 Grundschulen besuchen (Lorenz et al. 2013: 27). Die Grundschulen liegen in acht ländlichen bis großstädtischen Regionen in Bayern und Hessen. Die Kinder wurden getestet und schriftlich befragt. 2.238 Eltern haben an einem telefonischen Interview teilgenommen und 145 Klassenlehrer an schriftlichen Befragungen. Bei der ersten Erhebung im März 2006 befanden sich die Schülerinnen und Schüler in der dritten Klasse. Folgerhebungen fanden zu Beginn und am Ende der vierten Klasse statt (Welle 2 und Welle 3).

Für unsere Analysen nutzen wir die Eltern- und Lehrerangaben sowie Ergebnisse aus standardisierten Kompetenztests der ersten drei Wellen. Die Nutzung von Nachhilfe wurde im Rahmen des Elterninterviews telefonisch erfragt und in der dritten Welle für die beiden Fächer Deutsch und Mathematik retrospektiv für jede einzelne Klassenstufe erhoben. Bei den befragten Elternteilen handelt es sich überwiegend um die Mütter der Kinder (92 % weibliche vs. 8 % männliche Befragte). Um die Nutzung von Nachhilfe vor dem wichtigen Übergang in die Sekundarstufe I zu untersuchen, werden die Angaben zur Inanspruchnahme von Nachhilfe in Deutsch und Mathematik in der vierten Klasse verwendet. Fast alle Merkmale, die zur Vorhersage der Inanspruchnahme der Nachhilfe dienen, wurden in der ersten Welle (dritte Jahrgangsstufe) gemessen. Ausnahmen sind die Noten, das Statuserhaltungsmotiv und die Unterstützungsfähigkeit der Eltern. Die Noten aus dem Endjahreszeugnis der dritten Jahrgangsstufe wurden mit einer Zeitverzögerung von ca. einem Vierteljahr im ersten Halbjahr der vierten Jahrgangsstufe, in Welle 2, retrospektiv erhoben. Auch die Informationen zum Statusverlust und der elterlichen Unterstützungsfähigkeit wurden in Welle 2 gemessen.

Zur Prüfung der Bedeutung schulischer Leistungen für die Inanspruchnahme bezahlten Nachhilfeunterrichts (Hypothese 1) werden die Noten aus dem Endjahreszeugnis der dritten Jahrgangsstufe und die Ergebnisse der Kompetenzmessungen am Ende der dritten Klasse herangezogen. Neben den Noten

berücksichtigen wir zusätzlich Testleistungen, da sich so prüfen lässt, ob Eltern über die Noten hinaus mathematische und sprachliche Kenntnisse beobachten und bei Defiziten Nachhilfeunterricht einsetzen. Die Noten werden von den Lehrkräften in kindbezogene Einschätzungsbögen eingetragen. Das sprachliche Kompetenzmaß setzt sich zusammen aus den Ergebnissen eines Wortschatz-Ergänzungstests (CFT 20; Weiß 1998) und eines Subtests zum Textverständnis (ELFE 1–6; Lenhard & Schneider 2006). Die mathematische Kompetenz wird mit dem Subtest Arithmetik des DEMAT 3+ (dritte Jahrgangsstufe) und des DEMAT 4 (vierte Jahrgangsstufe) erfasst, die Aufgaben zur Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division enthalten (Roick et al. 2004; Göltz et al. 2006). In den Analysen zu den Determinanten der Inanspruchnahme von Nachhilfe kommen nur die Testwerte des ersten Messzeitpunktes, der dritten Jahrgangsstufe, zum Einsatz.

Wir operationalisieren die Hypothesen zu den Unterstützungspotenzialen der Eltern bzw. zur Erfolgswahrscheinlichkeit von Nachhilfe anhand struktureller Merkmale, Alltagspraktiken und subjektiver Einschätzungen der Eltern.

Zur Prüfung der Hypothese 2a zu den Fähigkeiten der Eltern verwenden wir ihren höchsten Schulabschluss und für Hypothese 2b zu migrationsbedingten Barrieren eine Kombination aus „mindestens ein Elternteil im Ausland geboren“ (= Migrationshintergrund) und der in der Familie im Alltag gesprochenen Sprache. Hierfür bilden wir je eine 1–0-kodierte Dummy-Variable für Eltern mit Migrationshintergrund,

- die im Alltag ausschließlich oder überwiegend Deutsch sprechen
- die Deutsch und eine andere Sprache/andere Sprachen etwa gleich häufig sprechen
- die im Alltag überwiegend eine andere Sprache/andere Sprachen sprechen.

Eltern ohne Migrationserfahrung bilden die Referenzkategorie.

Ergänzend zu diesen beiden Merkmalen verwenden wir als intervenierende Variable die subjektive Einschätzung der Eltern, wie gut sie ihr Kind unterstützen können. Hierfür wird ein Index aus den Antworten zu folgenden Fragen gebildet: „Sagen Sie mir nun bitte, wie gut Sie sich in der Lage fühlen, Ihrem Kind bei schulischen Dingen zu helfen? Wie gut fühlen Sie sich in der Lage, (1) die Hausaufgaben zu kontrollieren, (2) beim Lernen zu helfen und (3) Aufgaben zu erklären, die [Name des Zielkinds] nicht versteht?“ Die Antworten zu den drei

Fragen erfolgten unter Nutzung einer fünfstufigen Skala (1=„gar nicht in der Lage“ bis 5=„sehr gut in der Lage“) (interne Konsistenz:  $\alpha = 0,85$ ).

Die Hypothesen 3a) bis 3c) zur Bildungsmotivation der Eltern operationalisieren wir mit drei Variablen:

a) Eltern bewerten anhand einer fünfstufigen Skala (1=„stimme überhaupt nicht zu“ bis 5=„stimme voll und ganz zu“) Aussagen, wonach eine hohe Schulbildung ein hohes Einkommen ermöglicht, hohe Schulbildung vor Arbeitslosigkeit schützt und einen angesehenen Beruf garantiert. Die Angaben hierzu werden aufsummiert (interne Konsistenz:  $\alpha = 0,70$ ).

b) Als Indikator für die idealistische Bildungsaspiration der Eltern wird ihre Antwort auf die Frage verwendet, inwieweit das Abitur unabhängig vom Leistungsstand des Kindes ihrer Idealvorstellung entspräche (1=„überhaupt nicht“ bis 5=„voll und ganz“). c) Der Wunsch nach Vermeidung eines Statusverlusts wird mit der Antwort auf folgende Frage gemessen: „Wie stark würde Sie die Tatsache stören, wenn Ihr Kind einen weniger angesehenen Beruf als Sie selbst erreichen würde?“ Eltern können auch hier anhand einer fünfstufigen Skala antworten (1=„überhaupt nicht stören“ bis 5=„sehr stören“).

Die finanziellen Möglichkeiten der Familien für die Investition in Nachhilfeunterricht (vgl. Hypothese 4a) werden mithilfe von Angaben zum verfügbaren monatlichen Haushaltseinkommen operationalisiert. Die Einkommensangaben werden gemäß der neuen OECD-Skala nach Größe und Altersstruktur bedarfsgewichtet.<sup>3</sup> Anschließend werden die Äquivalenzeinkommen aufgrund ihrer rechtsschiefen Verteilung logarithmiert und standardisiert. Die Erwerbstätigkeit und die damit verbundenen Einschränkungen im familialen Sozialkapital werden zum einen durch binär codierte Variablen zur Teilzeit- und Vollzeitwerbstätigkeit der Mutter (Hypothese 4b) und zum anderen durch die Anzahl der Geschwister gemessen (Hypothese 4c). Bei den Geschwistern unterscheiden wir nach der Anzahl der älteren und der jüngeren Geschwister, da sich Schüler mit älteren Geschwistern die Aufmerksamkeit der Eltern zwar mit diesen teilen müssen, diese beim Lernen aber auch unterstützend sein könnten. Von jüngeren Geschwistern ist dies nicht zu erwarten.

<sup>3</sup> Nach der neuen OECD-Skala gehen in die Konstruktion der Bedarfsgewichte der Haushaltsvorstand mit dem Faktor 1, jede weitere Person über 14 Jahren mit dem Faktor 0,5 und Kinder mit dem Faktor 0,3 ein.

Als Kontrollvariablen werden das Geschlecht des Schülers und die Stichprobenregion verwendet (weitere Informationen zu den Frageformulierungen und den Antwortskalen in Tabelle A1 im Online-Anhang unter [www.zfs-online.org](http://www.zfs-online.org)). In der Diskussion zur Inanspruchnahme von Nachhilfe haben wir die Angebotsseite ausgeblendet. Die Nachfrage könnte aber auch in Abhängigkeit vom Angebot variieren. Da keine Informationen zum regionalen Angebot vorliegen, kontrollieren wir für die Stichprobenregion und halten somit die Angebotsseite „statistisch“ konstant.

Für die Analyse der Determinanten der Inanspruchnahme von bezahltem Nachhilfeunterricht werden logistische Regressionsmodelle geschätzt, da die abhängige Variable binär ist (Backhaus et al. 2003). Weil, anders als in der linearen, in der logistischen Regression weder ein Vergleich von Regressionskoeffizienten bei schrittweisem Modellaufbau (und gleichbleibender Analyseschichtprobe) zulässig ist, noch die Logit-Koeffizienten jenseits des Vorzeichens eine eingängige Interpretation nahelegen, berechnen wir zusätzlich durchschnittliche marginale Effekte, die in der Literatur häufig nach dem englischen Fachbegriff *average marginal effects* mit AME abgekürzt werden. „Der AME gibt den Durchschnittseffekt einer unabhängigen Variablen [auf die Wahrscheinlichkeit, Anm. d. Verf.] als Mittelwert der marginalen Effekte über *alle* Beobachtungen hinweg wieder“ (Best & Wolf 2012: 382; Herv. im Original).

Zur Frage der Wirkung von Nachhilfe beziehen wir uns auf die Kompetenzentwicklung. Hierfür werden die Differenzen der Testwerte der vierten und dritten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik berechnet. Analysen zur Notenentwicklung wären ebenfalls sehr wünschenswert, aber die Struktur der vorliegenden Daten lässt dies nicht zu. Die letzte Grundschulnote liegt für das Halbjahreszeugnis in der vierten Jahrgangsstufe vor. Eltern berichten aber im zweiten Halbjahr der vierten Jahrgangsstufe, also nach dem Erhalt der Halbjahresnoten, ob ihr Kind in eben dieser Stufe Nachhilfe erhalten hat. Somit kann Nachhilfe auch als Reaktion auf das Halbjahreszeugnis nachgefragt werden.

Da es sich bei den Schülerinnen und Schülern mit Nachhilfe um eine Gruppe handelt, die sich von Schülern ohne Nachhilfe in relevanten Merkmalen unterscheiden, erzeugen wir mithilfe des „Propensity Score Matching“-Verfahrens eine kontrafaktische Kontrollgruppe. Dazu wird für jeden Schüler bzw. jede Schülerin, der bzw. die in der vierten Jahr-

gangsstufe in Deutsch bzw. Mathematik Nachhilfe bezogen hat, ein sogenannter statistischer Zwilling ermittelt, der in diesem Zeitraum keine Nachhilfe erhalten hat, aber ansonsten in allen berücksichtigten Merkmalen möglichst ähnlich ist. Hierzu werden zunächst Logit-Modelle zur Teilnahme an Nachhilfe in Deutsch bzw. Mathematik geschätzt. Hierbei verwenden wir die Modelle, die bereits zur Bestimmung der Determinanten der Inanspruchnahme von Nachhilfe geschätzt wurden. Um statistische Zwillinge zu finden, verwenden wir den Algorithmus des Kernelmatchings (Stuart 2010). Anschließende Vergleiche der mittleren Leistungszuwächse in Mathematik und Deutsch in der Gruppe der Schüler mit und der Gruppe der Schüler ohne Nachhilfe ermöglichen dann unverzerrte Schätzungen zur Wirkung von Nachhilfe.

Fehlende Werte werden mithilfe des Stata-Tools „ice“ imputiert (Royston 2009). Dabei werden 10 vollständige Datensätze für all die Fälle erzeugt, für die Elterninterviews zum ersten und zum dritten Messzeitpunkt vorliegen. Im Imputationsmodell werden die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Merkmale berücksichtigt. Die logistische Regression und das „Propensity Score Matching“ werden auf der Basis jedes imputierten Datensatzes einzeln durchgeführt und anschließend werden die Ergebnisse nach Rubins Regeln kombiniert (Rubin 1987).

In den Tabellen A2 und A3 (im Online-Anhang) werden Kennwerte der in der Analyseschichtprobe zur Inanspruchnahme von Nachhilfe in der vierten Jahrgangsstufe enthaltenen Variablen berichtet. Die erste Tabelle bezieht sich auf Variablen mit kategorialem und ordinalem Skalenniveau, die zweite auf Variablen, denen ein metrisches Skalenniveau zumindest unterstellt werden kann. Übersichten der Merkmalsverteilungen vor und nach der Imputation befinden sich in Tabelle A2 und A3 im Online-Anhang.

## 6. Ergebnisse

Zunächst präsentieren wir die Verbreitung von Nachhilfe nach ausgewählten Merkmalen und Befunde aus den multivariaten Analysen, sodann Ergebnisse zur Wirkung von Nachhilfe auf die Kompetenzentwicklung.

**Tabelle 1** Nachhilfenutzung in Deutsch und Mathematik nach ausgewählten Merkmalen

Merkmal	MZP	Ausprägungen	n	in %	davon Deutsch-nachhilfe	davon Mathe-nachhilfe
gesamt			1795	100 %	6,8 %	5,0 %
höchster Schulabschluss der Eltern	1	max. Hauptschulabschluss	389	21,7 %	11,3 %	9,1 %
		Realschulabschluss	582	32,5 %	6,4 %	5,0 %
		Abitur	824	45,8 %	4,9 %	3,0 %
Familiensprache	1	kein direkter Mig.-Hintergrund	1445	80,5 %	6,0 %	4,2 %
		nur/überwiegend Deutsch	221	12,3 %	8,8 %	8,0 %
		teils Deutsch, teils andere Sprache(n)	70	3,9 %	8,6 %	8,7 %
		überwiegend andere Sprache(n)	59	3,3 %	16,7 %	10,2 %

Quelle: BiKS-8–14, Welle 1 bis 3, eigene Berechnungen basierend auf 10 voll imputierten Datensätzen (n=1795).

### 6.1 Wer nutzt bezahlten Nachhilfeunterricht?

In der vierten Jahrgangsstufe erhalten 6,8 Prozent der Grundschüler Nachhilfe in Deutsch und 5,0 Prozent in Mathematik (vgl. Tabelle 1). Verfügen Eltern höchstens über einen Hauptschulabschluss, betragen die Nachhilfequoten im Fach Deutsch 11,3 Prozent und in Mathematik 9,1 Prozent. Haben die Eltern eine mittlere Reife oder ein (Fach-)Abitur betragen die Quoten in Deutsch 6,4 Prozent bzw. 4,9 Prozent und in Mathematik 5,0 Prozent bzw. 3,0 Prozent. Schüler mit Migrationshintergrund haben häufiger Nachhilfe in Deutsch oder Mathematik als Schüler ohne Migrationshintergrund. Die Quoten sind dann besonders hoch, wenn zuhause überwiegend andere Sprachen als Deutsch gesprochen werden (16,7 % und 10,2 %). Bei der Betrachtung der Nachhilfequoten nach Schulnoten zeigt sich, dass in beiden Fächern umso eher zusätzliche Unterstützung in Anspruch genommen wird, je schlechter die Noten sind (nicht in Tabellenform ausgewiesen). Dieser deskriptive Befund legt die Interpretation nahe, dass Nachhilfe vorwiegend zum Ziel der Leistungsverbesserung genutzt wird und weniger, um bereits gute Noten zu stabilisieren.

Um die Hypothesen zur Inanspruchnahme von Nachhilfe in Deutsch und Mathematik zu prüfen, werden nach Fächern getrennte multivariate Analysen durchgeführt (vgl. Tabellen 2 und 3). Die Modelle 1 und 2 unterscheiden sich von den Modellen 3 und 4 in der Berücksichtigung der Leistungsindikatoren. Durch die Hinzunahme der Noten und Testleistungen wird deutlich, ob und wie stark z. B. Zusammenhänge zwischen sozialstrukturellen Merkmalen und Nachhilfe durch Leistung vermittelt sind. Die aus dem Modell der Bildungswahl abgeleiteten Hypothesen beziehen sich immer auf die Situation unter Kontrolle von Leistung, d. h. unter

Kontrolle von primären Effekten. Die Modelle 2 und 4 enthalten im Vergleich zu den Modellen 1 und 3 die Angabe des befragten Elternteils zum Unterstützungspotenzial, welches – wie auch die Noten – eine vermittelnde Variable darstellt. Das Unterstützungspotenzial wurde zu Beginn der vierten Jahrgangsstufe erhoben, weshalb die Angabe potenziell endogen ist. Wir halten es aber für plausibel, dass ein Mangel an eigener Unterstützungsfähigkeit Nachhilfe auslöst und nicht umgekehrt die Inanspruchnahme von Nachhilfe eine Veränderung der Bewertung des eigenen Unterstützungspotenzials hervorruft.

Die Noten wurden zwar zu Beginn der vierten Jahrgangsstufe im Rahmen der zweiten Erhebungswelle erhoben, beziehen sich aber auf das Endjahreszeugnis des vorangegangenen Schuljahres. Die abhängige Variable wurde zum dritten Messzeitpunkt erhoben und enthält Angaben zum Nachhilfebezug in der vierten Jahrgangsstufe. Auch die Bedeutung des Stuserhalts wurde erst zum zweiten Messzeitpunkt erhoben, alle anderen Informationen jedoch bereits zum ersten Messzeitpunkt, also in der dritten Jahrgangsstufe.

Aus Modell 1 (Tabelle 2) lässt sich analog zu den bivariaten Verteilungen der Tabelle 1 erkennen, dass Kinder dann seltener privat bezahlte Nachhilfe im Fach Deutsch erhalten, wenn die Eltern über ein Abitur verfügen. Die Wahrscheinlichkeit fällt um 5 Prozentpunkte geringer aus als bei Eltern mit maximal Hauptschulabschluss. Kinder aus Zuwandererfamilien, in denen überwiegend eine andere Sprache als Deutsch gesprochen wird, haben hingegen eine um fast 7 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit Nachhilfe zu erhalten als Kinder ohne Migrationshintergrund. Zudem fällt die Wahrscheinlichkeit für Deutschnachhilfe geringer aus, je höher die idealistische Aspiration für eine Hochschulreife ist,

**Tabelle 2** Die Nutzung von bezahltem Nachhilfeunterricht im Fach Deutsch (Ergebnisse logistischer Regressionsmodelle)

	M 1		M 2		M 3		M 4	
	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME
<b>schulische Leistungen</b>								
Deutschnote					0,59** (0,15)	0,035	0,54** (0,15)	0,031
sprachliche Kompetenz					-0,50** (0,13)	-0,029	-0,51** (0,13)	-0,028
<b>Erfolgswahrscheinlichkeit (familiärer Unterstützung)</b>								
höchster Schulabschluss der Eltern (Ref. max. Hauptschulabschluss)								
Realschulabschluss	-0,48+ (0,25)	-0,038	-0,40 (0,26)	-0,029	-0,30 (0,26)	-0,018	-0,24 (0,26)	-0,015
Abitur	-0,70** (0,27)	-0,051	-0,58* (0,27)	-0,040	-0,18 (0,28)	-0,011	-0,14 (0,29)	-0,009
Familiensprache (Ref. kein Migrationshintergrund)								
nur/ überwiegend Deutsch	0,34 (0,29)	0,043	0,29 (0,29)	0,031	0,09 (0,30)	0,016	0,04 (0,30)	0,009
teils Deutsch/ teils andere Sprache(n)	0,15 (0,48)	0,009	-0,20 (0,51)	-0,012	-0,32 (0,50)	-0,018	-0,56 (0,52)	-0,032
überwiegend andere Sprache(n)	1,03** (0,41)	0,066	0,72 (0,43)	0,044	0,46 (0,45)	0,027	0,27 (0,46)	0,016
Unterstützungsfähigkeit			-0,43** (0,12)	-0,026			-0,31** (0,13)	-0,018
<b>Bildungsmotivation</b>								
Nutzen hoher Bildung	-0,06 (0,12)	-0,004	-0,09 (0,12)	-0,005	-0,11 (0,12)	-0,006	-0,13 (0,12)	-0,008
idealistische Aspiration Gymnasium	-0,17* (0,09)	-0,011	-0,14 (0,09)	-0,008	-0,04 (0,09)	-0,002	-0,02 (0,09)	-0,001
Statuserhaltungsmotiv	0,18* (0,09)	0,011	0,16* (0,09)	0,009	0,20* (0,09)	0,011	0,17* (0,09)	0,010
<b>Kosten (finanziell u. zeitlich)</b>								
Haushaltseinkommen (ln)	0,00 (0,12)	0,000	0,04 (0,12)	0,002	0,08 (0,12)	0,005	0,11 (0,12)	0,006
Erwerbstätigkeit der Mutter (Ref. nicht erwerbstätig)								
Teilzeit	-0,22 (0,22)	-0,014	-0,22 (0,22)	-0,014	-0,19 (0,23)	-0,011	-0,19 (0,23)	-0,011
Vollzeit	-0,29 (0,39)	-0,018	-0,33 (0,40)	-0,019	-0,50 (0,42)	-0,027	-0,51 (0,42)	-0,027
jüngere Geschwister	0,12 (0,14)	0,007	0,10 (0,14)	0,006	0,07 (0,15)	0,004	0,05 (0,15)	0,003
ältere Geschwister	0,07 (0,09)	0,004	0,08 (0,10)	0,005	-0,05 (0,10)	-0,003	-0,03 (0,10)	-0,002
<b>Kontrollvariablen</b>								
Junge (Ref. Mädchen)	0,24 (0,20)	0,015	0,26 (0,20)	0,016	0,03 (0,21)	0,002	0,06 (0,21)	0,004

Tabelle 2 (Fortsetzung)

	M 1		M 2		M 3		M 4	
	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME
Region (Ref. Region 1)								
Region 2	0,17 (0,49)	0,010	0,23 (0,49)	0,013	0,28 (0,51)	0,015	0,30 (0,51)	0,017
Region 3	0,18 (0,32)	0,010	0,19 (0,32)	0,010	0,24 (0,33)	0,013	0,23 (0,33)	0,012
Region 4	0,04 (0,34)	0,002	0,07 (0,34)	0,004	0,12 (0,35)	0,007	0,14 (0,35)	0,007
Region 5	0,18 (0,38)	0,010	0,12 (0,39)	0,007	0,02 (0,40)	0,001	-0,00 (0,40)	-0,000
Region 6	0,35 (0,58)	0,022	0,25 (0,59)	0,015	0,50 (0,60)	0,031	0,44 (0,61)	0,026
Region 7	0,14 (0,40)	0,008	0,14 (0,40)	0,008	0,02 (0,41)	0,001	0,01 (0,41)	0,000
Region 8	0,77* (0,35)	0,056	0,74* (0,36)	0,052	0,72+ (0,37)	0,052	0,69+ (0,37)	0,045
Konstante	-2,08** (0,62)		-0,21 (0,80)		-4,21** (0,80)		-2,71* (1,01)	
Pseudo-R <sup>2</sup> (Min.-Max.)	0,07–0,09		0,07–0,10		0,11–0,13		0,12–0,13	
n	1795		1795		1795		1795	

Ref.: Referenzkategorie; Signifikanzniveau: \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ , +  $p < 0,10$ ; Standardfehler in Klammern; AME: *average marginal effects*.  
Quelle: BiKS–8–14, Welle 1–3, eigene Berechnungen basierend auf 10 voll imputierten Datensätzen.

und höher, je wichtiger der Stuserhalt aus Sicht der Eltern ist. Für den Nutzen hoher Bildung, das verfügbare Haushaltsäquivalenzeinkommen, die Erwerbstätigkeit der Mutter und die Anzahl der Geschwister werden keine signifikanten Koeffizienten ausgewiesen. Durch die zusätzliche Berücksichtigung der subjektiven Angabe zur Unterstützungsfähigkeit in Modell 2 verlieren die vormals signifikanten Effekte zum Bildungsabschluss der Eltern, zum überwiegend nicht deutschen Sprachgebrauch und zur idealistischen Aspiration an Einfluss.<sup>4</sup>

Die Modelle 3 und 4 sind analog zu den Modellen 1 und 2 aufgebaut mit dem Unterschied, dass Leistungsindikatoren berücksichtigt werden. Die weni-

<sup>4</sup> Um zu verdeutlichen, wie stark die Einschätzung der Eltern zu ihrer eigenen Unterstützungsfähigkeit mit strukturellen Familienmerkmalen und dem Gebrauch nicht deutscher Sprachen variiert, haben wir zusätzlich eine lineare Regression geschätzt (siehe Tabelle A4 im Online-Anhang). Formale Bildungsabschlüsse der Eltern stehen in einem positiven, nicht deutscher Sprachgebrauch in einem negativen Zusammenhang mit der Angabe zur Unterstützungsfähigkeit. Zeitliche Ressourcen, erfasst über die Erwerbstätigkeit der Mutter und die Anzahl der Geschwister, haben – ähnlich wie bei der Nachhilfe – keine Bedeutung.

gen, signifikanten Zusammenhänge, die insbesondere noch in Modell 1 ausgewiesen wurden, verschwinden nahezu alle, wenn für die Leistung des Kindes kontrolliert wird. Das heißt: Kinder mit formal hochgebildeten Eltern nehmen Nachhilfe deshalb seltener in Anspruch, weil sie bessere schulische Leistungen haben. Kinder aus Zuwandererfamilien mit überwiegend nicht deutschem Sprachgebrauch erhalten häufiger Nachhilfe, weil sie geringere Leistungen aufweisen. Dass unterschiedliche Quoten der Inanspruchnahme von Nachhilfe nach formalem Bildungsniveau und nicht deutschem Sprachgebrauch in der Familie nur dann bestehen, sofern keine schulischen Leistungen kontrolliert werden, zeigt sich auch dann, wenn weitere Merkmale, die den Zusammenhang zwischen Familienmerkmalen und Nachhilfe vermitteln könnten, aus der Modellierung ausgespart werden (Tabelle A5 im Online-Anhang).

Im Folgenden besprechen wir die Hypothesen systematisch anhand der Befunde von Modell 4 (Tabelle 2). Im Fach Deutsch erweisen sich die Schulnote und die Testwerte als starke Prädiktoren (Hypothese 1). Eltern schätzen die sprachlichen Leistungen ihrer Kinder also auch unabhängig von den Schulnoten ein und ziehen bei wahrgenommenen

Defiziten Nachhilfeunterricht hinzu. Die Hypothesen 2a und 2b beziehen sich auf das innerfamiliäre Unterstützungspotenzial und somit auf die Erwartung, dass Nachhilfe im Vergleich zur eigenen Unterstützung des Kindes erfolgreicher sein könnte. Die strukturellen Merkmale haben unter Kontrolle der Leistung allesamt keinen signifikanten Effekt. Die subjektive Einschätzung des befragten Elternteils (in der Regel der Mutter) ist hingegen statistisch signifikant und hat – wie gemäß der Theorie erwartet – einen negativen Effekt. Für den ökonomischen Bildungsnutzen und die idealistischen Aspirationen (Hypothesen 3a und 3b) werden ebenfalls keine signifikanten Befunde ausgewiesen. Damit sind wahrgenommene ökonomische Bildungserträge keine treibende Kraft für die Optimierung schulischer Laufbahnen mithilfe von bezahltem Zusatzunterricht. Dennoch ist die Wahrscheinlichkeit, Deutschnachhilfeunterricht zu erhalten, für Schülerinnen und Schüler größer, wenn es deren Eltern sehr stören würde, wenn ihr Kind einen weniger angesehenen Beruf ergreifen würde als den, den sie selbst ausüben (Hypothese 3c). Entgegen unseren Erwartungen fällt der Effekt des Einkommens auf die Wahrscheinlichkeit für Deutschnachhilfe (Hypothese 4a) in allen Modellen nicht signifikant aus. Die Ausgaben für Nachhilfeunterricht scheinen für Familien mit geringerem Einkommen kein Grund zu sein, auf diesen zu verzichten. Ebenfalls entgegen unseren Erwartungen erhöhen zeitlich begrenzte Ressourcen aufgrund der Erwerbstätigkeit der Mutter und der Betreuung weiterer Kinder (Hypothesen 4b und 4c) nicht die Nachfrage nach außerfamiliären Nachhilfeangeboten.

In Tabelle 3 werden die Ergebnisse der Modell-schätzung zur Inanspruchnahme von privat bezahlter Nachhilfe in Mathematik präsentiert. Bis auf wenige Ausnahmen sind die Schätzergebnisse vergleichbar mit den Befunden zur Nachhilfenutzung im Fach Deutsch (siehe auch Tabelle A6 im Online-Anhang). Der wichtigste Unterschied ist die über Noten hinausgehende Relevanz von Kompetenzen. In Mathematik haben die mithilfe von Tests ermittelten Leistungen neben den Noten keinen eigenständigen Effekt auf die Inanspruchnahme von Nachhilfe. Möglicherweise sind mathematische Fähigkeiten für Eltern schwieriger einzuschätzen als sprachliche. Ein weiterer Unterschied bezieht sich auf das Motiv des Staturerhalts, denn das spielt im Fach Mathematik keine Rolle.

Für die Kontrollvariablen ist festzuhalten, dass unter Kontrolle von Leistungsindikatoren keine geschlechtsspezifischen Differenzen zu beobachten

sind und dass die regionalen Variationen nicht besonders ausgeprägt sind.

## 6.2 Wie wirkt bezahlter Nachhilfeunterricht?

Neben der Frage, wer Nachhilfe nutzt, ist gleichermaßen interessant, ob Nachhilfe eine stärkere bzw. zusätzliche Leistungssteigerung bewirkt. Deshalb wird die Differenz in den Testergebnissen zwischen denen am Ende der vierten und der dritten Klasse betrachtet. Die durchschnittlichen Ergebnisse in den beiden Tests zu den beiden betrachteten Messzeitpunkten sind in Tabelle A3 (vgl. Online-Anhang) verzeichnet, die verwendeten Erhebungsinstrumente in Kapitel 5 beschrieben. Mittels des „Propensity Score Matching“-Verfahrens wird der Versuch unternommen, jedem Schüler, der das Treatment „Nachhilfe“ erhalten hat, einen Schüler gegenüberzustellen, der dieses Treatment nicht erhalten hat, ansonsten aber in allen (beobachtbaren) Merkmalen vergleichbar ist. Die Schätzergebnisse zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dass eine Person ein Treatment, d. h. Nachhilfe in Deutsch bzw. Mathematik, erhalten hat, sind identisch mit dem bereits präsentierten Modell 4 in Tabelle 2 und dem in Tabelle 3.

Tabelle 4 liefert einen Überblick, zu wie vielen der Schülerinnen und Schülern mit Nachhilfe ein passender statistischer Zwilling gefunden werden konnte. Im Fall von Nachhilfe im Fach Deutsch konnte für 121 Schüler ein Vergleichsschüler gefunden werden, im Fall von Mathematik für 88 von 90 Schülern. Für einen Schüler mit Nachhilfe im Fach Deutsch und für zwei Schüler mit Nachhilfe in Mathematik konnte kein statistischer Zwilling gefunden werden. Somit können sie bei der Berechnung der durchschnittlichen Leistungssteigerung nicht berücksichtigt werden.

Wie aus Tabelle 5 deutlich wird, ergeben sich keine Unterschiede zwischen den Kindern mit und ohne Nachhilfe. Die Differenz in den Lernzuwächsen beträgt bei Schülern mit Nachhilfe im Fach Deutsch im Vergleich zu der mithilfe des „Propensity Score Matching“-Verfahrens ermittelten Kontrollgruppe im sprachlichen Bereich 0,26 Punkte. Bei Nachhilfe im Fach Mathematik wird kein Zuwachs in den erzielten Testpunkten im Vergleich zur Kontrollgruppe ausgewiesen (0,05 Punkte). In beiden Fällen sind die Differenzen statistisch nicht signifikant. Das heißt, weder im Bereich der sprachlichen noch in dem der mathematischen Kompetenz erreichen Schüler mit Nachhilfeunterricht signifikant höhere

**Tabelle 3** Die Nutzung von bezahltem Nachhilfeunterricht im Fach Mathematik (Ergebnisse logistischer Regressionsmodelle)

	M 1		M 2		M 3		M 4	
	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME
<b>schulische Leistungen</b>								
Mathematiknote					1,30** (0,16)	0,059	1,29** (0,17)	0,057
mathematische Kompetenz					-0,06 (0,16)	-0,003	-0,04 (0,16)	-0,002
<b>Erfolgswahrscheinlichkeit (familiärer Unterstützung)</b>								
höchster Schulabschluss der Eltern (Ref. max. Hauptschulabschluss)								
Realschulabschluss	-0,45 (0,28)	-0,029	-0,35 (0,29)	-0,021	-0,16 (0,31)	-0,007	-0,06 (0,31)	-0,003
Abitur	-0,96** (0,33)	-0,055	-0,80* (0,33)	-0,043	-0,43 (0,36)	-0,018	-0,34 (0,37)	-0,014
Familiensprache (Ref. kein Migrationshintergrund)								
nur/ überwiegend Deutsch	0,61* (0,32)	0,036	0,55+ (0,32)	0,025	0,40 (0,34)	0,016	0,34 (0,35)	0,009
teils Deutsch/ teils andere Sprache(n)	0,61 (0,50)	0,026	0,23 (0,52)	0,010	0,05 (0,55)	0,002	-0,23 (0,57)	-0,009
überwiegend andere Sprache(n)	0,97+ (0,51)	0,044	0,58 (0,53)	0,025	0,42 (0,56)	0,016	0,10 (0,60)	0,004
Unterstützungsfähigkeit			-0,50** (0,13)	-0,023			-0,41** (0,14)	-0,017
<b>Bildungsmotivation</b>								
Nutzen hoher Bildung	-0,05 (0,14)	-0,002	-0,08 (0,14)	-0,004	-0,14 (0,15)	-0,006	-0,16 (0,15)	-0,007
idealistische Aspiration Gymnasium	-0,23* (0,10)	-0,010	-0,18+ (0,10)	-0,008	-0,02 (0,11)	-0,000	0,01 (0,11)	0,000
Statuserhaltungsmotiv	0,09 (0,09)	0,004	0,07 (0,10)	0,003	0,14 (0,10)	0,006	0,12 (0,10)	0,005
<b>Kosten (finanziell u. zeitlich)</b>								
Haushaltseinkommen (ln)	-0,10 (0,14)	-0,004	-0,05 (0,14)	-0,002	0,03 (0,14)	0,001	0,07 (0,14)	0,003
Erwerbstätigkeit der Mutter (Ref. nicht erwerbstätig)								
Teilzeit	-0,16 (0,27)	-0,007	-0,18 (0,27)	-0,008	-0,14 (0,29)	-0,006	-0,11 (0,30)	-0,005
Vollzeit	0,11 (0,40)	0,006	0,08 (0,40)	0,004	-0,08 (0,44)	-0,003	-0,10 (0,44)	-0,004
jüngere Geschwister	0,04 (0,17)	0,002	0,01 (0,17)	0,001	0,06 (0,18)	0,002	0,05 (0,18)	0,002
ältere Geschwister	-0,11 (0,13)	-0,005	-0,11 (0,13)	-0,005	-0,23 (0,14)	-0,010	-0,21 (0,15)	-0,009
<b>Kontrollvariablen</b>								
Junge (Ref. Mädchen)	-0,45* (0,23)	-0,021	-0,43+ (0,23)	-0,019	-0,16 (0,24)	-0,006	-0,16 (0,24)	-0,006

**Tabelle 3** (Fortsetzung)

	M 1		M 2		M 3		M 4	
	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME	Koeff. (S.E.)	AME
Region (Ref. Region 1)								
Region 2	-0,08 (0,53)	-0,004	-0,04 (0,53)	-0,002	-0,05 (0,56)	-0,003	-0,05 (0,56)	-0,003
Region 3	-0,31 (0,34)	-0,015	-0,30 (0,34)	-0,015	-0,43 (0,38)	-0,020	-0,46 (0,38)	-0,021
Region 4	-0,83* (0,41)	-0,033	-0,80* (0,41)	-0,032	-0,83+ (0,44)	-0,033	-0,85+ (0,45)	-0,034
Region 5	-0,17 (0,42)	-0,009	-0,26 (0,42)	-0,013	-0,44 (0,44)	-0,020	-0,53 (0,45)	-0,023
Region 6	-0,48 (0,77)	-0,022	-0,65 (0,78)	-0,028	-0,61 (0,83)	-0,026	-0,71 (0,83)	-0,030
Region 7	-0,50 (0,48)	-0,023	-0,53 (0,48)	-0,024	-0,83 (0,51)	-0,033	-0,88+ (0,51)	-0,035
Region 8	0,51 (0,37)	0,035	0,48 (0,37)	0,032	0,10 (0,41)	0,005	0,05 (0,41)	0,003
Konstante	-1,14 (0,70)		1,01 (0,89)		-5,68** (0,91)		-3,86** (1,10)	
Pseudo-R <sup>2</sup> (Min.-Max.)	0,09–0,11		0,10–0,12		0,21–0,25		0,21–0,26	
n	1795		1795		1795		1795	

Ref.: Referenzkategorie; Signifikanzniveaus: \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ , +  $p < 0,10$ ; Standardfehler in Klammern; AME: *average marginal effects*.  
 Quelle: BiKS-8-14, Welle 1-3, eigene Berechnungen basierend auf 10 voll imputierten Datensätzen.

**Tabelle 4** Übersicht zu Fallzahlen und Matches

Treatment		Off support	On support	Total
1) Nachhilfe in Deutsch	Untreated	0	1673	1673
	Treated	1	121	122
	Total	1	1794	1795
2) Nachhilfe in Mathematik	Untreated	0	1705	1705
	Treated	2	88	90
	Total	2	1793	1795

Quelle: BiKS-8-14, Welle 1-3, eigene Berechnungen basierend auf 10 voll imputierten Datensätzen.

**Tabelle 5** Durchschnittlicher Effekt der Leistungssteigerung bei Inanspruchnahme von Nachhilfe im Fach Deutsch (Treatment 1) bzw. Mathematik (Treatment 2)

Outcome	Sample	Treated	Controls	Difference	S.E.	Sign.
(1) Steigerung der sprachlichen Kompetenz	unmatched	5,12	4,88	0,24	0,25	
	matched	5,13	4,87	0,26	0,28	
(2) Steigerung der mathematischen Kompetenz	unmatched	3,80	4,62	-0,82	0,39	*
	matched	3,89	3,84	0,05	0,44	

Verfahren zur Bestimmung der Kontrollgruppe: Propensity Score Matching, Kernel Matching.

Signifikanzniveaus: \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ , +  $p < 0,10$ .

Quelle: BiKS-8-14, Welle 1-3, eigene Berechnungen basierend auf 10 voll imputierten Datensätzen.

Leistungszuwächse als Schüler, die keinen Nachhilfeunterricht erhalten haben.

## 7. Diskussion

Wie bereits in der Übersicht zu den bisherigen widerstreitenden Befunden zu Nachhilfe diskutiert, zeigt sich auch in unserer Studie, dass Kinder umso seltener Nachhilfe beziehen, je höher der formale Bildungsabschluss der Eltern ist. Zudem erhalten Kinder häufiger Nachhilfe, wenn im Alltag der Familie überwiegend eine andere Sprache als Deutsch gesprochen wird. Werden aber die schulischen Leistungen der Kinder kontrolliert, verschwinden diese Zusammenhänge. Im Fall des Fachs Deutsch korrelieren nicht nur die Lehrerurteile in Form von Noten mit der Inanspruchnahme von Nachhilfe, sondern auch die Testleistungen. In Mathematik ist nur die Note von Relevanz. Die Vermutung liegt nahe, dass Defizite im sprachlichen Bereich für Eltern im Alltag deutlicher erkennbar sind als Defizite in Arithmetik. Bei Letzterem verlassen sie sich offenbar auf das Lehrerurteil, also auf die Noten.

Die Entscheidung, bei gegebenen Leistungen Nachhilfe zu beanspruchen, haben wir im Rahmen des Modells der Bildungswahl diskutiert und Aspekte von Colemans Sozialkapital-Ansatz in dieses integriert. Wir haben erstens die Erfolgswahrscheinlichkeit von Nachhilfe im Verhältnis zur Erfolgswahrscheinlichkeit innerfamiliärer Unterstützung, zweitens die Bildungsmotivation sowie drittens die finanziellen und zeitlichen Kosten diskutiert und operationalisiert.

Coleman hebt den positiven Effekt der innerfamiliären Unterstützung als eine Form von Sozialkapital hervor. Neben der zeitlichen Aufmerksamkeit der Eltern ist auch die Qualität der Unterstützung bedeutsam. Die Aufmerksamkeit kann durch Erwerbstätigkeit oder mit steigender Kinderzahl eingeschränkt sein. Die Qualität der innerfamiliären Hilfe sollte dann hoch sein, wenn die Eltern über entsprechende Bildung verfügen und sich die Zeit dafür nehmen. Nach unseren Analysen sind weder der formale Bildungsabschluss der Eltern noch eventueller Zeitmangel aufgrund von Erwerbstätigkeit Auslöser für die Nutzung von Nachhilfe. Ebenfalls spielt das Vorhandensein von Geschwistern – egal ob jüngere oder ältere – in keinem der Modelle eine Rolle. Auch nicht deutscher Sprachgebrauch in der Familie als mögliche Einschränkung des elterlichen Verständnisses der Aufgaben und Lerninhalte, die von der Schule gefordert werden, zeigt keine eigenständige Wirkung. Aber die von den Eltern

eingeschätzte Unterstützungsfähigkeit wirkt sich auf die Inanspruchnahme von Nachhilfe aus und zwar unabhängig von den Leistungen des Kindes. Demnach greifen Eltern seltener auf bezahlten Nachhilfeunterricht zurück, je besser sie ihre eigene Unterstützungsbefähigung einschätzen.

Die elterliche Einschätzung zur Notwendigkeit von hoher Bildung für beruflichen Erfolg zeigt in all unseren Modellen keinen signifikanten Einfluss. Das Staturerhaltungsmotiv, ein zentraler Bestandteil in dem Modell der Bildungswahl, steht im Fach Deutsch in einem positiven Zusammenhang mit der Nachhilfenutzung. Eltern nutzen verstärkt bezahlte Nachhilfe, wenn sie hohen Wert auf den Erhalt ihres Status legen und damit intergenerationale Abwärtsmobilität vermeiden wollen. Für Mathematik konnten wir diesen Befund jedoch nicht replizieren.

Entgegen den theoretischen Annahmen zu den finanziellen Kosten lassen sich keine Einkommenseffekte nachweisen. Hier ist aber anzumerken, dass wir über keine Informationen zur Höhe der Ausgaben verfügen, die möglicherweise auch mit dem Umfang und der Qualität der Nachhilfe im Zusammenhang stehen.

Die Anwendung des Modells der Bildungswahl und ausgewählter Aspekte von Colemans Sozialkapitalansatz in der vorliegenden Untersuchung wirft Fragen auf. Für kaum eine der abgeleiteten Hypothesen zur Inanspruchnahme privat bezahlter Nachhilfe lassen sich stützende Befunde vorweisen. Ein besonders bemerkenswertes Ergebnis ist unseres Erachtens, dass die finanzielle Einkommenssituation in keinem positiven Zusammenhang zu Nachhilfe steht. Ein derartiger Negativbefund hinsichtlich finanzieller Kosten ist kein Einzelfall im Bereich quantitativer Studien zu Bildungsentscheidungen. Beispielsweise spielen die von den Eltern eingeschätzten finanziellen Kosten verschiedener Bildungsgänge keine Rolle für die Wahl einer Schulart im Anschluss an die Grundschulzeit (Stocké 2007). Für das Modell der Bildungswahl spricht hingegen die starke Prädiktionskraft der Noten, da sie für die Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit zentral sein sollten. So sollten schlechte Noten die Erfolgswahrscheinlichkeit von Nachhilfe erhöhen. Zudem haben wir Hinweise auf die Relevanz des Staturerhaltungsmotivs.

Zu beachten ist, dass mit unserer Datenlage die diskutierte Veränderung von Investitionen im Bereich von innerfamiliärer Betreuung und Nachhilfe nur ansatzweise umgesetzt werden kann. Im Idealfall hätten wir Daten, mit denen sich ein Mehrgleichungssystem zu den Veränderungen im Umfang

innerfamiliärer Unterstützung und der Inanspruchnahme von Nachhilfe im Zeitverlauf spezifizieren ließe. Dann könnte auch geprüft werden, ob diese Formen einander ergänzend oder ersetzend genutzt werden.

Dass Nachhilfe ein Instrument zur Verstärkung sozialer Selektivitäten im Bildungssystem ist, wie dies zum Beispiel mit Vehemenz von Schneider (2005) vertreten wird, lässt sich mit den hier präsentierten Befunden nicht belegen. Vermutlich ergeben sich die Diskrepanzen zwischen den Befunden von Schneider (2005) und den hier berichteten Ergebnissen daraus, dass sich die Kinder in unterschiedlichen Abschnitten des Bildungssystems befinden. Im Primarbereich können Eltern und andere (Bezugs-)Personen noch in stärkerem Umfang helfen. Im Sekundarbereich reichen die Fachkenntnisse der Eltern dann möglicherweise nicht mehr aus.

Bis auf den Bildungsabschluss der Eltern, die Anzahl der älteren Geschwister sowie die Kontrollvariablen Geschlecht und Wohnregion ist Endogenität theoretisch nicht völlig auszuschließen. Wir sind aber skeptisch, ob sich Nachhilfe auf den Sprachgebrauch in der Familie, die Anzahl der jüngeren Geschwister, die Einschätzung zum Nutzen von Bildung, die idealistischen Aspirationen – bei deren Erfassung Eltern aufgefordert wurden, von den aktuellen Schulleistungen des Kindes zu abstrahieren – oder auf das Stuserhaltungsmotiv auswirken. Die Erwerbstätigkeit der Mutter und somit auch das Familieneinkommen könnten ebenfalls endogen sein. Wenn schlechte Schulleistungen des Kindes z. B. dazu führen würden, dass sich Mütter in ihrer Erwerbstätigkeit einschränken, um genügend Zeit für die Unterstützung ihres Kindes zu haben. Da aber Informationen zur Erwerbstätigkeit zum Zeitpunkt, zu dem das Kind die dritte Jahrgangsstufe besucht, vorliegen, erachten wir dieses Problem nicht als gravierend.

Und was bringt Nachhilfe? Es zeigte sich mit den von uns analysierten Daten bei Schülern, die bezahlten Nachhilfeunterricht in Anspruch nehmen, keine gesteigerte Kompetenzentwicklung im Vergleich zu Schülern ohne Nachhilfe. Ähnliche Ergebnisse erzielte die Studie von Hosenfeld (2011), der ebenfalls keinen Einfluss von Nachhilfe auf die Entwicklung von Mathematikkompetenzen von der fünften auf die sechste Jahrgangsstufe nachweisen konnte.

## 8. Zusammenfassung und Ausblick

Trotz einiger Einschränkungen in der Datenlage konnten wir zeigen, dass die Inanspruchnahme von Nachhilfe am Ende der Grundschule nicht sozial selektiv ist und dass sich keine Hinweise dafür finden, dass sie Ungleichheiten verstärkt.

Das verfügbare Haushaltseinkommen, die Bildung der Eltern und auch der Migrationshintergrund stehen in keinem Zusammenhang mit der Nachhilfe, der sich als ungleichheitsverstärkend interpretieren ließe. Deutlich wird hingegen, dass vor allem die schulischen Leistungen bei der Beantwortung der Frage relevant sind, ob in Nachhilfeunterricht investiert wird.

Selbst wenn die Nutzung von Nachhilfe im Primarbereich nicht dem Muster einer sozial selektiven Verstärkung folgt, kann nicht daraus geschlossen werden, dass damit Ungleichheiten im Bildungssystem nivelliert werden. Dies wäre nur dann gegeben, wenn sich Nachhilfe auf die Leistungsentwicklung positiv auswirken würde. Unsere Befunde zur Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik stimmen hier eher skeptisch, es konnte bei Schülern mit Nachhilfe keine gesteigerte Kompetenzentwicklung im Vergleich zu Schülern ohne Nachhilfe festgestellt werden. Einschränkend muss aber erwähnt werden, dass wir weder den genauen Zeitpunkt kennen, an dem die Nachhilfe eingesetzt hat, noch wissen, über welchen Zeitraum und in welchem Stundenumfang sie bezogen wurde. Zudem wären Analysen zur Notenentwicklung wichtig, die wir mit den uns zur Verfügung stehenden Daten nicht durchführen konnten. Auch wenn sich das Abschneiden in Kompetenztests nicht verbessert, könnte sich Nachhilfe dennoch auf die Notenentwicklung auswirken, etwa weil regelmäßig Hausaufgaben vorliegen oder für Tests und Klausuren gelernt wird.

## Literatur

- Abele, A. & E. Liebau, 1998: Nachhilfeunterricht. Eine empirische Studie an bayerischen Gymnasien. *Die Deutsche Schule* 101: 37–49.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010: Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Backhaus, K., B. Erichson, W. Plinke & R. Weiber, 2003: *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.

- Behr, M., 1990: Nachhilfeunterricht. Erhebungen in einer Grauzone pädagogischer Alltagsrealität. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Best, H. & C. Wolf, 2012: Modellvergleich und Ergebnisinterpretation in Logit- und Probit-Regressionen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 64: 377–395.
- Boudon, R., 1974: *Education, Opportunity, and Social Inequality. Changing Prospects in Western Society*. New York: John Wiley & Sons.
- Bray, M., 2003: Adverse Effects of Private Supplementary Tutoring. Dimensions, Implications and Government Responses. Paris: IIEP.
- Bray, M., 2009: Confronting the Shadow Education System. What Government Policies for What Private Tutoring. IIEP Policy Forum 2009. Paris: IIEP.
- Breen, R. & J.H. Goldthorpe, 1997: Explaining Educational Differentials. Towards a Formal Rational Action Theory. *Rationality and the Society* 9: 275–205.
- Coleman, J.S., 1988: Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology* 94: S95–S120.
- Coleman, J.S., 1995: *Grundlagen der Sozialtheorie*. München: Oldenbourg.
- Dohmen, D., A. Erbes, K. Fuchs & J. Günzel, 2008: Was wissen wir über Nachhilfe? – Sachstand und Auswertung der Forschungsliteratur zu Angebot, Nachfrage und Wirkungen. Berlin.
- Erikson, R. & J. Jonsson, 1996: *Can Education Be Equalized?* Boulder: Westview.
- Esser, H., 1999: *Soziologie: Spezielle Grundlagen: Band 1. Situationslogik und Handeln*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Gießing, J., 2000: Wettbewerb um gute Zensuren statt klassischer Nachhilfe. Über den Wandel der Motive für Zusatzunterricht. *Die Deutsche Schule* 103: 168–176.
- Göltz, D., T. Roick & M. Hasselhorn, 2006: DEMAT 4. Deutscher Mathematiktest für vierte Klassen. Göttingen: Hogrefe.
- Grunder, H.-U., N. Gross, A. Jäggi & M. Kunz, 2013: Nachhilfe: Eine empirische Studie zum Nachhilfeunterricht in der deutschsprachigen Schweiz. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Haag, L., 2008: Nachhilfeunterricht – Wem nützt er? Dem Nachhilfelehrer und/oder auch dem Nachhilfeschüler? S. 109–125 in: R. Kock & H. Günther (Hrsg.), *Lasst uns leben – lebt mit uns! Pädagogik der sozial Ausgeschlossenen*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Hollenbach, N. & U. Meier, 2004: Lernen am Nachmittag – Häusliche Unterstützung und bezahlte Nachhilfe von 15-Jährigen. S. 165–186 in: G. Schümer, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *Die Institution Schule und die Lebenswelt der Schüler. Vertiefende Analysen der PISA-2000-Daten zum Kontext von Schülerleistungen*. Wiesbaden: VS.
- Hosenfeld, I., 2011: Wirkungen von Mathematiknachhilfe bei rheinland-pfälzischen Schülern fünfter Klassen – Eine längsschnittliche Analyse. *Empirische Pädagogik* 25: 331–341.
- Hurrelmann, K., 2006: Zertifizierte Nachhilfe – Öffentliche Schulen und private Anbieter als Partner? Referat im Rahmen der Pressekonferenz von TÜV Rheinland Group/Studienkreis GmbH. Thüringische Landesvertretung in Berlin. 13.09.2006.
- Ireson, J., 2004: Private Tutoring. How Prevalent and Effective is it? *London Review of Education* 2: 109–122.
- Ireson, J. & K. Rushforth, 2005: Mapping and Evaluating Shadow Education. ESRC Research Project RES-000-23-0117. End of Award Report. London: Institute of Education, University of London. Verfügbar unter: <http://image.guardian.co.uk/sys-files/Education/documents/2005/04/07/tutoring.pdf> [12.12.2013]
- Israel, G.D., L.J. Beaulieu & G. Hartless, 2001: The Influence of Family and Community Social Capital on Educational Achievement. *Rural Sociology* 66: 43–68.
- Jürgens, E. & M. Diekmann, 2007: Wirksamkeit und Nachhaltigkeit von Nachhilfeunterricht. Dargestellt am Beispiel des Studienkreises. Frankfurt a.M.: Lang.
- Jürgens, E., 2008: Nachhilfeangebote. S. 411–421 in: T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Grundbegriffe Ganztagsbildung: Das Handbuch*. Wiesbaden: VS.
- Kleine, L., N. Birnbaum, M. Zielonka, J. Doll & H.-P. Blossfeld, 2010: Auswirkungen institutioneller Rahmenbedingungen auf das Bildungsstreben der Eltern und die Bedeutung der Lehrerempfehlung. *Journal for Educational Research Online* 1: 172–193.
- Klemm, K. & A. Klemm, 2010: Ausgaben für Nachhilfe – teurerer und unfairer Ausgleich für fehlende individuelle Förderung. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.
- Kramer, W. & D. Werner, 1998: Familiäre Nachhilfe und bezahlter Nachhilfeunterricht, Ergebnisse einer Elternbefragung in Nordrhein-Westfalen – Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln: DV.
- Lehmann, R., R. Peek, R. Gänsfuss & V. Husveldt, 2002: LAU 9. Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung – Jahrgangsstufe 9. Ergebnisse einer längsschnittlichen Untersuchung in Hamburg. Hamburg: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung.
- Lenhard, W. & W. Schneider, 2006: ELFE 1–6: Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler. Göttingen: Hogrefe.
- Lorenz, C., M. Schmitt, S. Lehl, M. Mudiappa & H.-G. Roßbach, 2013: The Bamberg BiKS Research Group. S. 15–33 in: M. Pfof, C. Artelt & S. Weinert (Hrsg.), *The Development of Reading Literacy from Early Childhood to Adolescence. Empirical Findings from the Bamberg BiKS Longitudinal Study*. Bamberg: University of Bamberg Press.
- Mayr, T., 2010: (Kommerzielle) Nachhilfe – kritisch beleuchtet: was wir heute wirklich über Nachhilfe wissen. Seubersdorf: Selbstverlag.
- Paulus, W. & H.-P. Blossfeld, 2007: Schichtspezifische Präferenzen oder sozioökonomisches Entscheidungskalkül? Zur Rolle elterlicher Bildungsaspirationen im Entscheidungsprozess beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe. *Zeitschrift für Pädagogik* 53: 491–508.
- Roick, T., D. Göltz & M. Hasselhorn, 2004: DEMAT 3+. Deutscher Mathematiktest für dritte Klassen. Göttingen: Hogrefe.

- Royston, P., 2009: Multiple Imputation of Missing Values: Further Update of ice, with an Emphasis on Categorical Variables. *Stata Journal* 9: 466–477.
- Rubin, D.B., 1987: *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. New York: Wiley.
- Rudolph, M., 2002: Nachhilfe – gekaufte Bildung? Eine empirische Untersuchung zur Kritik der außerschulischen Lernbegleitung. Eine Erhebung bei Eltern, LehrerInnen und Nachhilfeeinstituten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schmitt, M., 2012: Soziale Beziehungen und Schulerfolg. Die Bedeutung sozialer Beziehungen für Schulerfolg im Primar- und Sekundarbereich. Bamberg: University of Bamberg Press.
- Schneider, T., 2005: Nachhilfe als Strategie zur Verwirklichung von Bildungszielen. Eine empirische Untersuchung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). *Zeitschrift für Pädagogik* 51: 363–379.
- Shell Deutschland, 2010: Jugend 2010. Eine pragmatische Generation behauptet sich. 16. Shell Jugendstudie. Frankfurt a.M.; Fischer.
- Stecher, L., 2001: Die Wirkung sozialer Beziehungen. Empirische Ergebnisse zur Bedeutung sozialen Kapitals für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Weinheim: Juventa.
- Stocké, V., 2007: Explaining Educational Decision and Effects of Families' Social Class Position: An Empirical Test of the Breen-Goldthorpe Model of Educational Attainment. *European Sociological Review* 23: 505–519.
- Stuart, E.A., 2010: Matching Methods for Causal Inference: A Review and a Look Forward. *Statistical Science* 25: 1–21.
- Youn, M.J., J. Leon & K.J. Lee, 2012: The influence of maternal employment on children's learning growth and the role of parental involvement. *Early Child Development and Care* 182: 1227–1246.
- van Kessel, M., 2005: Optimierungsmöglichkeiten für Nachhilfeunterricht. Dissertation: Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Weiß, R.H., 1998: CFT 20 – Grundintelligenztest Skala 2 mit Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF). Göttingen: Hogrefe.

### Autorenvorstellung

Nicole Luplow, geb. 1983 in Dresden. Diplomstudium der Soziologie in Leipzig. Von 2008–2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Soziologie I der Otto-Friedrich-Universität Bamberg. Von 2012–2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Nationalen Bildungspanel (NEPS); seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (IIfBi) e. V.

Forschungsschwerpunkte: Bildungssoziologie, insbesondere Bildungsungleichheit und Bildungsentscheidungen, Methoden der empirischen Sozialforschung.

Wichtigste Publikationen: Auswirkungen institutioneller Rahmenbedingungen auf das Bildungsstreben der Eltern und die Bedeutung der Lehrerempfehlung (mit L. Kleine, M. Zielonka, J. Doll & H.-P. Blossfeld), in: *Journal for Educational Research Online* 1, 2010; Migrations- und geschlechtsspezifische Disparitäten in der Primar- und Sekundarstufe. Befunde aus der Längsschnittstudie BiKS-8-14 (mit M. Zielonka, I. Relikowski, L. Kleine, E. Yilmaz, T. Schneider & H.-P. Blossfeld), in: A. Hadjar und S. Hupka-Brunner (Hrsg.), *Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungserfolg*. Weinheim 2013.

Thorsten Schneider, geb. 1973 in Simmern. Diplomstudium der Soziologie in Bremen. Promotion in Zürich. Von 2000–2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der SOEP-Projektgruppe am DIW Berlin. Von 2005–2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter und von 2009–2011 Juniorprofessor für Soziologie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg; seit 2011 Professor für Soziologie mit Schwerpunkt Vergleich moderner Gegenwartsgesellschaften an der Universität Leipzig.

Forschungsschwerpunkte: Empirische Bildungsforschung, Sozialstrukturanalyse, Methoden der Längsschnittforschung, Generationenbeziehungen.

Wichtigste Publikationen: Social Inequality in Educational Participation in the German School System in a Longitudinal Perspective. Pathways into and out of the Most Prestigious School Track, *European Sociological Review* 24, 2008; Methodological Advantages of Panel Studies: Designing the New National Educational Panel Study (NEPS) in Germany (mit H.-P. Blossfeld & J. Doll), *Journal for Educational Research Online* 1, 2009; Die Bedeutung der sozialen Herkunft und des Migrationshintergrundes für Lehrerurteile am Beispiel der Grundschulempfehlung, *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 14, 2011; zuletzt in dieser Zeitschrift: Schenkungen und Erbschaften im Lebenslauf. Vergleichende Längsschnittanalysen zu intergenerationalen Transfers (mit T. Leopold), *ZfS* 39, 2010: 258–280.