



PISA-Ergebnisse, sozioökonomischer Status der Eltern und Sprache im Elternhaus: Eine international vergleichende Studie vor dem Hintergrund unterschiedlicher Einwanderungsgesetze¹

Horst Entorf

Technische Universität Darmstadt

Abstract

The purpose of this article is to evaluate the importance of different immigration policies associated with corresponding migration backgrounds, command of national languages and intergenerational mobility for the PISA 2000 school performance of teenagers living in European countries (France, Finland, Germany, United Kingdom, and Sweden) and traditional countries of immigration (Australia, Canada, New Zealand and the US). Empirical results show that the influence of the socioeconomic background of parents differs strongly across nations. A particularly low social mobility is found for Germany. Moreover, for all countries our estimations imply that for students with a migration background a key for catching up is the language spoken at home. In Germany, for instance, results for the group of students with a full migration background reveal a gap of about 60 PISA scores for those students who speak a foreign language at home compared to those who do speak German at home.

1. Einführung

Beim PISA-Test (2000) landeten die Schüler aus den traditionellen Einwanderungsländern Australien, Kanada und Neuseeland etwas überraschend hinter Finnland auf den Plätzen zwei, drei und vier. Europäische Länder ohne strenge Einwanderungskriterien wie Frankreich und insbesondere Deutschland schnitten hingegen bekanntermaßen schlechter bzw. sogar ausgesprochen schlecht ab. Aus ökonomischer Sicht ist das Ergebnis für die Zukunftsaussichten Deutschlands ein düsteres Zeichen, da der Bildungsstand der Bevölkerung (bzw. das Humankapital der Gesellschaft) als einer der wichtigsten Faktoren des langfristigen volkswirtschaftlichen Wachstums gilt (siehe

dazu die einflussreichen Aufsätze von Barro, 1991 und Mankiw, Romer & Weil, 1992).

Befunde von Erziehungswissenschaftlern deuten nach Auswertung der PISA-E Sondererhebung darauf hin, dass das schlechte Abschneiden der deutschen Schüler zumindest teilweise auf die mangelhafte Integration von Schülern aus unteren Sozialschichten zurückzuführen sei. Stanat (2003) sowie Baumert, Trautwein und Artelt (2003) befinden, dass hierzulande der soziale und ethnische Hintergrund die Schülerleistung so sehr beeinträchtigt wie in kaum einem anderen Land. Weiterhin wird vermutet, dass das System der frühen Differenzierung in Hauptschule, Realschule und Gymnasium Kinder aus sozial schwachen Familien sowie Migrantenkinder mit Sprachdefiziten benachteiligt. Gerade für letztere könnte die häufig anzutreffende frühe Segregation sozial schwacher Schichten in Hauptschulen eine Unterdrückung der freien Entfaltung der wahren Leistungsfähigkeit bedeuten, die sich bei langsam verlaufender Integration der Migranten erst später entwickelt. Das Abschneiden der deutschen Hauptschüler wird jedoch – trotz bereits bekannter Konsequenzen der Negativselektion – als über die Maßen schwach und als Hauptgrund für das enttäuschende Gesamtergebnis empfunden.

Die Situation in Deutschland steht in starkem Kontrast zur Situation in Australien, Kanada und Neuseeland: Während hierzulande und in anderen europäischen Ländern ein beträchtlicher Teil der sozial schwachen Familien einen Migrationshintergrund aufweist, folgen die so genannten klassischen Einwanderungsländer einer Politik ‚handverlesener‘ Zuwanderung, bei der – sofern der Arbeitskräftebedarf von Inländern nicht gedeckt werden kann – zumeist nur hoch qualifizierte und gut gebildete Fachkräfte eine dauerhafte Einreise- und Arbeitsgenehmigung bekommen (siehe zu den Einwanderungspolitiken dieser Länder die Übersichten in Inglis, 2004; Ray, 2002; Bedford, 2003).² Zu den vier klassischen Einwanderungsländern gehört auch die USA, die jedoch aufgrund der gemeinsamen Grenze mit Mexiko – und damit zusammenhängender illegaler Zuwanderung und nachfolgender Amnestien – eine ähnliche Struktur von Migranten aufweisen wie die europäischen Länder typischer Arbeitsmigration.

Dieser Artikel verdeutlicht aus wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive die besondere Rolle des sozioökonomischen Status und des Migrationshintergrunds für das Zustandekommen individueller Schülerleistungen anhand eines internationalen Vergleichs.³ Im Vordergrund stehen dabei die in der Literatur bisher wenig untersuchten Schülerleistungen von Migranten.⁴ Da Schülerleistungen nicht ohne nationale Besonderheiten wie die des zugehörigen Schulsystems, der sozialen Zusammensetzung der Bevölkerung oder eben auch der jeweiligen Einwanderungspolitik verstanden werden können, werden unterschiedliche Ländertypen in den Vergleich einbezogen: Einerseits wird die Gruppe der europäischen Länder Deutschland, Frankreich, Schweden und Vereinigtes Königreich untersucht, die alle stark von Arbeitsmigration geprägt sein dürften, wobei jedoch die jeweiligen Ursprungsländer der Einwanderer differieren.

Während in Frankreich, Deutschland und Schweden Immigranten hauptsächlich aus nicht-westlichen Ländern wie der Türkei, Nordafrika, Ex-Jugoslawien, Polen, Russland und anderen Ländern Ost- und Zentraleuropas oder auch aus nichteuropäischen Staaten stammen (man beachte vor allem Frankreichs Einwanderungsströme aus ehemaligen Kolonien, siehe dazu Hamilton, Simon & Veniard, 2002), so setzt sich die Zuwanderung in England zu einem großen Teil aus EU-Ländern, der USA und aus Indien zusammen.⁵ Auf der anderen Seite werden diesen Ländern die klassischen Einwanderungsländer Australien, Kanada, Neuseeland und – mit Einschränkung – die USA gegenübergestellt. Weiterhin wird Finnland einbezogen, allerdings hauptsächlich unter dem Benchmarking-Aspekt des hervorragenden Abschneidens beim PISA-Test und weniger unter dem Gesichtspunkt der in Finnland unbedeutenden Migration.⁶

Die nachstehenden empirischen Ergebnisse belegen, dass der sozioökonomische Status der Eltern eine entscheidende Rolle für die Leistung der Schüler spielt, wobei im internationalen Vergleich in Deutschland die soziale Durchlässigkeit für Migrantenkinder wie für Kinder von Einheimischen besonders gering ist. Das größte Potential zur Verbesserung der PISA-Punkte dürfte jedoch bei der Sprachförderung im Elternhaus liegen. Zum Beispiel lässt sich für Deutschland innerhalb der Problemgruppe der Schüler mit vollem Migrationshintergrund ein Vorsprung von mehr als 60 PISA-Punkten bei denjenigen Schülern ermitteln, bei denen im Elternhaus die Landessprache gesprochen wird (verglichen mit Schülern, bei denen im Elternhaus eine andere Sprache gesprochen wird).⁷

Dieser Artikel gliedert sich wie folgt: Kapitel 2 beschreibt die jeweiligen Länderstichproben hinsichtlich Migrationshintergrund, sozioökonomischem Status der Eltern und PISA-Leseergebnis, während sich Kapitel 3 mit der Schätzung des so genannten sozioökonomischen Gradienten befasst. In Kapitel 4 werden verschiedene Szenarien vorgestellt, welche die Bedeutung von nationaler Herkunft sowie der Kenntnis der Landessprache aufzeigen. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse sowie Schlussfolgerungen beschließen den Beitrag.

2. Deskriptive Analyse der Länderdaten: PISA-Ergebnisse, Migrationshintergrund und sozioökonomischer Status der Eltern

Wie an anderen Stellen ausführlicher dargestellt (siehe insbesondere OECD, 2001; Deutsches PISA-Konsortium, 2001), handelt es sich bei PISA-2000 um eine gemeinsame Anstrengung der OECD-Staaten zur Evaluation der kognitiven Leistungen („Lesefähigkeiten“) von (überwiegend) 15-jährigen Schülern. Insgesamt nahmen mehr als 250.000 Schüler aus 32 Staaten an der Untersuchung teil (wobei das Ergebnis der Niederlande wegen unzureichender Teilnehmerzahl nicht auswertbar war und vier Nicht-OECD-Staaten partizipierten). Als Untergrenzen pro Land legte das Stichprobendesign der OECD (siehe dazu Krawchuk & Rust, 2002) 150 Schulen und 4.500 Teilnehmer fest. Ausreißer in der Teilnehmerzahl sind Kanada (ca. 30.000 Schüler bei 1.000 Schu-

len, siehe Statistics Canada, 2003) und das Vereinigte Königreich (ca. 9.000 Teilnehmer; siehe Adams und Carstensen, 2002, bezüglich einer länderspezifischen Aufstellung der Stichprobendaten).

Tabelle 1 stellt die Leseergebnisse der neun zu vergleichenden Länder dar.⁸ Ein erster Blick auf die Mittelwerte bestätigt das bekannte Resultat, wonach die klassischen Einwanderungsländer deutlich besser als die europäischen Länder (mit Ausnahme Finnlands) abschneiden.⁹ Zur Verdeutlichung der Stichprobeneigenschaften enthält Tabelle 1 darüber hinaus den Median sowie 25 %- und 75 %-Perzentile, und zwar sowohl für die jeweiligen Gruppen aller teilnehmenden Schüler als auch für die Teilmenge der Schüler aus Familien mit vollständigem Migrationshintergrund (d.h., beide Elternteile wurden im Ausland geboren).

Tabelle 1: Vergleich nationaler PISA-Ergebnisse („Lesefähigkeiten“, PISA 2000)

	Austra- lien	Kana- da	Neu- seeland	USA	Finn- land	Frank- reich	Deutsch- land	UK	Schweden
a) Nationale Stichproben aller Schüler									
Mittelwert	526.6	524.2	527.3	496.0	548.5	502.8	497.7	524.0	515.9
Std. Abw.	105.1	96.2	106.9	103.9	87.5	91.9	103.7	101.3	91.8
Median	533.8	528.4	535.7	499.9	554.0	509.4	504.8	528.4	523.0
25%-Perz.	456.0	459.9	459.4	426.7	493.8	441.5	431.7	457.8	455.7
75%-Perz.	601.2	592.0	605.7	567.5	609.4	569.4	572.9	595.5	580.3
N	5176	29687	3667	3846	4864	4673	5073	9340	4416
b) Teilstichprobe der Schüler mit Migrationshintergrund der Eltern (beide Eltern im Ausland geboren)									
Mittelwert	520.8	527.1	504.5	464.9	476.6	458.4	430.9	494.3	466.6
Std. Abw.	108.4	97.7	116.0	105.7	112.2	90.2	101.3	109.8	98.3
Median	530.2	530.6	513.2	464.4	488.5	453.9	425.0	495.8	465.8
25%-Perz.	444.8	459.0	427.8	395.7	398.8	393.5	359.3	422.2	402.1
75%-Perz.	595.3	597.6	593.3	537.8	560.5	523.2	508.6	575.8	533.3
N	1054	3613	667	559	57	539	712	513	445
Anteil der Schüler mit (vollem) Migrationshintergrund der Eltern									
	20.4	12.2	18.2	14.5	1.2	11.5	14.0	5.5	10.1
Differenz zwischen nationalen Medianwerten und den Medianwerten der Migranten									
	3.6	-2.2	22.5	35.5	65.5	55.5	79.8	32.6	57.2

Statistiken auf der Grundlage der (ungewichteten) PISA-2000-Daten (OECD, 2001); N = Anzahl der Beobachtungen.

Der Vergleich der Migrantenstichproben zeigt, dass Kinder von Einwanderern in Australien, Kanada und Neuseeland besonders gut abschneiden. Auch jugendliche Migranten im Vereinigten Königreich schneiden besser ab als ihre Altersgenossen in Frank-

reich, Deutschland oder Schweden. So beträgt in Deutschland die Differenz zwischen dem nationalen Durchschnitt und dem Resultat der Nachkommen von Migrantenfamilien 79,8 Punkte, wohingegen in Kanada letztere sogar besser abschneiden als im kanadischen Mittel.

Ein gewichtiger wissenschaftlicher Vorteil der PISA-Daten ist die reichhaltige Ansammlung von schüler- und schulspezifischer Information. So kann in diesem Artikel die Rolle des sozioökonomischen Hintergrunds, die schon in zahlreichen anderen Artikeln betont wurde,¹⁰ getrennt für Migranten und Einheimische untersucht werden. Dabei soll ein eindimensionaler Index des sozioökonomischen Status der Eltern, der so genannte ‚International Socio-Economic Index of Occupational Status‘, kurz ISEI, einen möglichst sparsam modellierten Vergleich zwischen den untersuchten Ländern ermöglichen. ISEI basiert – unter Berücksichtigung des Alters – hauptsächlich auf dem Status von Berufen hinsichtlich Bildung und Einkommen (das Konzept des ISEI geht auf einen pfadanalytisch motivierten Algorithmus von Ganzeboom, De Graaf, Treiman & De Leeuw, 1992 zurück). ISEI versteht sich hier stets als Durchschnittswert beider Elternteile.

Tabelle 2: Internationaler Sozioökonomischer Index der Eltern (ISEI)

	Austra- lien	Kanada	Neu- seeland	USA	Finn- land	Frank- reich	Deutsch- land	UK	Schwe- den
a) Nationale Stichproben aller Schüler									
Mittelwert	46.1	43.6	44.9	45.5	44.6	43.7	44.6	45.1	45.4
Std. Abw.	17.7	17.4	18.2	17.2	17.0	16.9	16.7	17.0	16.5
Median	43	38	43	43	40	39	40	40	43
N	4939	28751	3523	3242	4770	4389	4934	8843	4313
b) Teilstichprobe der Schüler mit Migrationshintergrund der Eltern (beide Eltern im Ausland geboren)									
Mittelwert	46.3	47.5	49.8	42.7	42.8	38.5	36.9	47.3	42.0
Std. Abw.	18.3	18.3	19.1	18.0	17.2	16.0	13.7	17.5	16.9
Median	43	44	50	38	34	34	33	47	36
N	1003	3499	625	437	54	468	674	462	410
Anteil der Schüler mit Migrationshintergrund der Eltern									
	20.3	12.2	17.7	13.5	1.1	10.7	13.7	5.2	9.5
Differenz zwischen nationalen Medianwerten und den Medianwerten der Migranten									
	0	-6	-7	5	6	5	7	-7	7

Statistiken auf der Grundlage der (ungewichteten) PISA-2000-Daten (OECD, 2001); N = Anzahl der Beobachtungen.

Der Vergleich des ISEI in Tabelle 2 zeigt auf nationaler Ebene zunächst keine großen Unterschiede zwischen den Ländern auf. Die Mittelwerte verbleiben innerhalb einer

relativ kleinen Spannweite, die maximal ca. 46 für Australien und minimal ca. 44 für Frankreich und Kanada beträgt. Darunter liegende Medianwerte und die asymmetrischen Perzentile deuten auf eine positive Schiefe (rechtsschiefe) Statusverteilung hin.

Bei der Betrachtung des sozialen Hintergrunds der Migrantenfamilien offenbaren sich einerseits die Konsequenzen der restriktiven Einwanderungsgesetze in den klassischen Einwanderungsländern, andererseits der historische Bedarf an gering qualifizierter Arbeit ehemals boomender Industrieländer (man denke z.B. an den Zuzug gering qualifizierter ‚Gastarbeiter‘ in den 1960er und 1970er Jahren). Während der Median-ISEI der Eltern in Australien, Kanada und Neuseeland aber auch im Vereinigten Königreich zumindest 43 beträgt (wobei in Neuseeland mit 50 das Maximum zu beobachten ist), so nimmt diese Statistik für die Länder Frankreich, Deutschland und Schweden höchstens den Wert 36 an (hier bilden die Einwandererfamilien in Deutschland mit einem ISEI von 33 die untere Grenze). Charakteristisch für die strenge Selektion in den klassischen Einwanderungsländern ist insbesondere die Tatsache, dass dort der sozioökonomische Status der Eltern der Einwanderer sogar über dem nationaler Durchschnitt oder Medianwerte liegt. Auf der anderen Seite der Skala liegen die Werte der europäischen Arbeitsmigranten. In Deutschland und Schweden liegt beispielsweise der Medianwert der Migranten um 7 Indexpunkte unterhalb der jeweiligen Werte der Gesamtstichproben.

Etwas überraschend ist die Zusammensetzung der Elternschaft der Migranten im Vereinigten Königreich, die einen ähnlich hohen ISEI wie in Australien, Kanada und Neuseeland aufweist. Wie erwähnt, tragen hierzu insbesondere die Zuwanderer aus westlichen Ländern sowie hoch qualifizierte Inder bei. Andererseits ist die Situation der USA untypisch für ein klassisches Einwanderungsland, das sich ausschließlich über strenge Selektionskriterien definiert. Trotz verstärkter Anstrengungen der USA, die gemeinsame Grenze zu Mexiko abzusichern, gelingt dort regelmäßig einer großen Anzahl von (gering qualifizierten) Einwanderern der illegale Eintritt ins Land. Da die USA jedoch einen enormen Zuwachs an Arbeitskräften aufweist,¹¹ werden in unregelmäßigen Amnestiewellen illegale Einwanderer legalisiert. Entsprechend lebten dem *Migration Policy Institute* (MPI, 2002) zufolge im Jahre 2000 28,4 Millionen im Ausland geborene Einwanderer in den USA (ohne illegale Einwanderer), wovon 51 % aus Lateinamerika stammen. Es ist daher nicht überraschend, dass die Situation in den USA eher der Situation in Europa ähnelt als der in den übrigen klassischen Einwanderungsländern.

3. Schulleistungen und sozioökonomischer Status der Eltern:

Messung intergenerationaler Mobilität im internationalen Vergleich

Schüler aus Familien mit einem höheren sozioökonomischen Status schneiden beim PISA-Test besser ab als Schüler aus Familien mit geringerem Status. Diese Feststel-

lung lässt sich grundsätzlich für alle in die Untersuchung eingehenden Länder treffen, jedoch schwankt der Einfluss der sozialen Schicht von Staat zu Staat beträchtlich. Tabelle 3 zeigt den Einfluss des sozioökonomischen Status der Eltern, kompakt erfasst mittels ISEI, auf das Leseergebnis der Kinder. Hierbei kommt die ‚Methode der kleinsten Quadrate‘ (OLS, ‚Ordinary least squares‘) zum Einsatz, mittels der die Gewichte eines linearen Regressionsmodells geschätzt werden. Im vorliegenden Fall handelt es sich um den einfachsten Fall eines bivariaten linearen Modells der Form

$$PISA = \alpha + \beta \cdot ISEI + \varepsilon ,$$

in dem ε den so genannten Residual- oder Fehlerterm erfasst, und die Gewichte α und β durch Minimierung der Summe der quadrierten Fehler ermittelt werden. Der Koeffizient β wird in der sozialwissenschaftlichen Literatur auch als ‚sozioökonomischer Gradient‘¹² bezeichnet. Je geringer β ist, umso geringer ist die Abhängigkeit vom Status der Eltern, bzw. umso größer ist die soziale Durchlässigkeit des Schulsystems.

Eine Berechnung des sozioökonomischen Gradienten ist kein Ersatz für eine Evaluierung der komplexen multivariaten Einflussfaktoren der Schülerleistungen, wie sie beispielsweise in den sorgfältigen Arbeiten von Fertig (2003), Fuchs und Wößmann (2004) oder Bauer und Riphahn (2004) zu finden ist, sondern diese Vorgehensweise ist ausdrücklich an der gesamten ‚Bruttoziehung‘ zwischen Elternhaus und Kindern ohne weitere konditionierende Bedingungen interessiert.¹³ Von besonderer Bedeutung ist im Fall der vorliegenden Untersuchung die Möglichkeit des internationalen Vergleichs.

Tabelle 3 zeigt, dass die intergenerationalen Abhängigkeiten in Finnland ($\beta = 1,06$) und Schweden ($\beta = 1,35$) am geringsten und in den USA ($\beta = 1,77$), im Vereinigten Königreich ($\beta = 1,86$) und insbesondere in Deutschland ($\beta = 2,20$) am höchsten sind.¹⁴

Möchte man getrennt die Bildungschancen von Migranten und Nicht-Migranten (‚Einheimischen‘) untersuchen, so bestätigen die beiden unteren Teilergebnisse von Tabelle 3 im Wesentlichen die Ergebnisse für die Gesamtpopulation. Auch innerhalb der Gruppe der Migranten ergibt sich für Deutschland ein hoher sozioökonomischer Gradient von $\beta = 1,99$, jedoch sind die Koeffizienten für das Vereinigte Königreich (2,15) und für die USA (2,10) sogar noch größer. Zumindest auf dem Bildungsweg ist der Wandel ‚vom Tellerwäscher zum Millionär‘ in den USA also beschwerlich. Am höchsten ist hingegen die soziale Durchlässigkeit für Migrantenkinder in Schweden ($\beta = 0,91$; Finnlands Ergebnis kann wegen der zu geringen Fallzahl nicht für einen Vergleich herangezogen werden).

Bei den Nicht-Migranten, also bei dem Teil der Schülerschaft, der sich hauptsächlich aus den nationalen Staatsbürgerschaften zusammensetzt, handelt es sich um relativ homogene Gruppen, so dass sich ein von Migrationseinflüssen weitgehend unverfälschter sozioökonomischer Gradient der jeweiligen Schul- und Gesellschaftssysteme ermitteln lässt. Die Resultate bestätigen vorherige Erkenntnisse. Die geringsten Gra-

dienten ergeben sich für Finnland (1,09) und für Kanada (1,28), während die maximalen Abhängigkeiten bzw. die geringsten Durchlässigkeiten für Australien (1,82), UK (1,83) und Deutschland (1,85) gemessen werden.

Tabelle 3: Schätzung intergenerationaler Abhängigkeiten des Bildungserfolges (sozioökonomische Gradienten)

	Austra- lien	Kanada	Neu- seeland	USA	Finn- land	Frank- reich	Deutsch- land	UK	Schwe- den
Erklärende Variablen	Abhängige Variable: PISA Leseergebnis								
	a) Nationale Stichproben aller Schüler								
Konstante (α)	452.9 (3.87)	468.1 (1.47)	464.6 (4.49)	425.8 (4.76)	502.7 (3.45)	433.7 (3.54)	402.7 (3.85)	445.9 (10.7)	448.4 (3.85)
ISEI (β)	1.70 (0.08)	1.35 (0.03)	1.51 (0.09)	1.77 (0.10)	1.06 (0.07)	1.69 (0.08)	2.20 (0.08)	1.86 (0.06)	1.53 (0.08)
R^2	0.087	0.061	0.070	0.091	0.043	0.103	0.131	0.103	0.079
N	4939	28751	3523	3242	4770	4389	4934	8843	4313
	b) Teilstichprobe der Schüler mit Migrationshintergrund der Eltern (beide Eltern im Ausland geboren)								
Konstante (α)	457.4 (8.74)	461.1 (4.32)	416.3 (11.6)	386.2 (12.3)	478.2 (40.2)	407.2 (10.3)	362.6 (10.7)	405.1 (12.8)	435.9 (12.4)
ISEI (β)	1.47 (0.18)	1.46 (0.08)	1.97 (0.22)	2.10 (0.27)	0.11 (0.88)	1.52 (0.25)	1.99 (0.27)	2.15 (0.25)	0.91 (0.27)
R^2	0.066	0.078	0.117	0.125	0.000	0.075	0.074	0.136	0.026
N	1003	3499	625	437	54	468	674	462	410
	c) Teilstichprobe der Schüler ohne Migrationshintergrund der Eltern (beide Eltern im Inland geboren)								
Konstante (α)	446.8 (4.95)	470.7 (1.65)	472.9 (5.40)	434.2 (5.29)	502.2 (3.50)	446.9 (4.00)	431.2 (4.12)	448.7 (3.05)	454.4 (4.29)
ISEI (β)	1.82 (0.10)	1.28 (0.04)	1.46 (0.12)	1.71 (0.11)	1.09 (0.07)	1.55 (0.08)	1.85 (0.08)	1.83 (0.06)	1.50 (0.09)
R^2	0.102	0.053	0.068	0.089	0.046	0.093	0.112	0.100	0.078
N	2870	22387	2210	2582	4565	3288	3854	7419	3425

OLS-Schätzungen auf der Grundlage der PISA-2000-Daten (OECD, 2001); N = Anzahl der Beobachtungen; in Klammern: Standardfehler der geschätzten Koeffizienten; R^2 = Bestimmtheitsmaß der linearen Regression.

Bildungserfolg und ökonomischer Erfolg sind im hohen Maße korreliert, ein hoher Bildungsstand ermöglicht auf individueller Ebene bessere Einkommensmöglichkeiten

und auf der Makroebene verbessert er die Chancen des Wirtschaftswachstums (Barro, 1991; Mankiw et al., 1992). Es ist daher nahe liegend, den Bezug zur intergenerationalen Korrelation der Einkommen herzustellen und mit den Ergebnissen des Schulerfolgs zu vergleichen. In der Tat ergibt sich ein sehr ähnliches Muster: Eine Auswertung von Jäger (2005) der wissenschaftlichen Arbeiten von Solon (1992), Björklund und Jäntti (1997), Couch und Dunn (1997), Dearden, Machin und Reed (1997), Corak und Heisz (1999), Lefranc und Trannoy (2004) sowie von Pekkaly und Lucas (2004) zeigt, dass die intergenerationale Einkommensmobilität in Finnland und Kanada am höchsten ist, gefolgt von Schweden. Am unteren Ende der Skala finden sich die USA und Deutschland als Länder mit geringer sozialer Mobilität, Schlusslicht ist hier das Vereinigte Königreich.

4. Evaluation des Einflusses von Herkunft und der im Elternhaus gesprochenen Landessprache

Die deskriptive Evidenz in Kapitel 2 zeigt, dass die PISA-Leistungen von Migranten und Nicht-Migranten innerhalb eines Landes (wie z.B. in Deutschland) sehr unterschiedlich sein können. Der bei der Vorstellung der Daten offensichtliche sowie im vorherigen Abschnitt näher dokumentierte Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Hintergrund, Migrationsstatus und Bildungserfolg soll im Folgenden vertieft und um die Dimensionen ‚Sprechen der Landessprache im Elternhaus‘ erweitert werden. Eine regressionsanalytische Auswertung dieses Zusammenhangs ist an anderer Stelle gegeben worden (Entorf & Minoiu, 2004). Stattdessen sollen die bei der Gelegenheit gewonnen Koeffizienten der OLS-Schätzung dazu dienen, die Bedeutung der im Elternhaus gesprochenen Sprache möglichst herauszustellen. Ferner werden die Effekte der Integration bzw. fehlenden Integration von Migranten untersucht, wobei diese mit der Tatsache, ob Schüler und Eltern im Inland oder im Ausland geboren wurden, assoziiert sein dürften.¹⁵

Technisch gesehen handelt es sich darum, verschiedene ‚Migrations-Szenarien‘ ‚durchzurechnen‘, wobei sich diese Szenarien aus der hypothetischen Variation erklärender Variablen und den daraus resultierenden ‚vorhergesagten‘ (besser: ‚imputierten‘) Werten der endogenen Variablen ergeben. In diesem Artikel besteht das Hauptinteresse darin, die Effekte von ‚Sprache im Elternhaus‘ und von ‚Herkunft‘ auf die PISA-Leistungen zu isolieren. Es werden deshalb drei verschiedene Szenarien berechnet:

- *Einheimische Nicht-Migranten*: Schüler und beide Elternteile wurden im Inland geboren, zu Hause wird ‚die‘ Landessprache gesprochen (u.U. existieren, wie in Kanada, mehrere Landessprachen).

- *Migranten ohne einheimische Sprache im Elternhaus:* Schüler und beide Elternteile wurden im Ausland geboren, zu Hause *wird nicht* die Landessprache gesprochen.
- *Migranten mit einheimischer Sprache im Elternhaus:* Schüler und beide Elternteile wurden im Ausland geboren, zu Hause *wird* die Landessprache gesprochen.

Zur Unterstützung der Interpretation der eigentlichen Resultate in den Tabellen 5 und 6 informiert Tabelle 4 vorab über den sozioökonomischen Status der durch die drei Szenarien definierten Untergruppen der Schüler, bzw. über den entsprechenden ISEI der Eltern in den untersuchten Ländern. In den klassischen Einwanderungsländern Australien, Kanada und Neuseeland aber auch im Vereinigten Königreich ist der ISEI der im Ausland geborenen Migranten höher als der von Einheimischen, auch dann wenn im Elternhaus nicht die Landessprache gesprochen wird. Das bestätigt zunächst das Bild von hoch qualifizierten Zuwanderern, die daheim nicht unbedingt die Landessprache sprechen, sondern ihre Kinder zweisprachig erziehen.

Tabelle 4: Vergleich des ISEI von unterschiedlichen Migrations- und Nicht-Migrations-Szenarien

	Australien	Kanada	Neuseeland	USA	Frankreich	Deutschland	UK	Schweden
Stichproben	Mittelwert							
Alle	46.1	43.6	44.9	45.5	43.7	44.6	45.1	45.4
Gruppe I	45.7	42.4	43.0	46.1	44.2	46.0	44.7	45.7
Gruppe II	48.5	49.0	51.7	39.8	39.2	35.7	54.1	41.5
Gruppe III	48.6	50.8	57.3	48.0	43.5	38.2	46.2	43.9
	Median							
Alle	43	38	43	43	39	40	40	43
Gruppe I	43	35	40	43	40	43	40	43
Gruppe II	46	50	51	33	34	33	53.5	34
Gruppe III	44	52	56	44.5	39	33	39	40.5

(Ungewichtete) Statistiken auf der Grundlage der PISA-2000-Daten (OECD, 2001); ISEI bezieht sich auf den Mittelwert des sozioökonomischen Status der Eltern.

Die Situation in Deutschland, Frankreich, Schweden und den USA (Finnland wird wegen der dort irrelevanten Migration nicht in den Vergleich einbezogen) ist hingegen völlig anders: Die Tatsache, dass daheim nicht die Landessprache gesprochen wird, ist korreliert mit einem schwächeren sozioökonomischen Status der Eltern, der deutlich unter dem von Einheimischen liegt. Bleibt man bei der Gruppe der Migranten, aber betrachtet nun den Unterschied zwischen jenen, die daheim die Landessprache sprechen und jenen, bei denen das nicht der Fall ist, also die Differenz zwischen den Sze-

narien II und III, so wird deutlich, dass sich durch das Szenario III in den meisten Ländern (außer im Vereinigten Königreich) eine Selektion hin zu einem höheren ISEI ergibt.¹⁶

Betrachtet man in Tabelle 5 zunächst einmal die einheimischen Nicht-Migranten (Szenario I), so fällt der Rückgang der Variation zwischen den Ländern ins Auge, wobei es aber bei der ungefährdeten Spitzenposition Finnlands bleibt (552,7, nicht in Tabelle enthalten). Auch der Vorsprung der klassischen Einwanderungsländer vor den europäischen Ländern ist kleiner geworden, aber nach wie vor klar präsent.

Der Vergleich der imputierten PISA-Scores entsprechend der Szenarien II und III zeigt Leistungsdifferenzen, die weit über die Unterschiede hinaus gehen, die man allein aufgrund der in Tabelle 4 dokumentierten Unterschiede in den ISEI-Werte der Szenarien II und III erwarten würde. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Sprache im Elternhaus von noch größerer Bedeutung ist als der sozioökonomische Status der Eltern. Die Schlüsselrolle der Landessprache tritt auch bei den klassischen Einwanderungsländern signifikant hervor. So sind sowohl in Kanada als auch in Australien im jeweiligen sozioökonomischen Status der Eltern keine besonders auffälligen Unterschiede zwischen II und III erkennbar, dennoch sind auch dort jene Migrantenkinder – mit einer Steigerung des PISA-Ergebnisses zwischen ca. 30 und 45 Punkten – klar im Vorteil, bei denen im Elternhaus die Landessprache gesprochen wird.

Tabelle 5: Evaluierung von ‚Herkunft‘ und ‚Sprechen der Landessprache im Elternhaus‘ / Imputierte PISA-Punkte entsprechend drei verschiedener Szenarien

Australien	Kanada	Neuseeland	USA	Frankreich	Deutschland	UK	Schweden
<i>I. Einheimische Nicht-Migranten:</i> Schüler und beide Elternteile wurden im Inland geboren, zu Hause wird ‚die‘ Landessprache gesprochen (u.U. existieren mehrere Landessprachen):							
532.9	528.0	540.9	513.8	516.4	517.4	531.4	523.9
<i>II. Migranten ohne einheimische Sprache im Elternhaus:</i> Schüler und beide Elternteile wurden im Ausland geboren, zu Hause wird nicht die Landessprache gesprochen:							
505.4	502.5	488.1	444.1	432.6	411.7	504.8	460.3
<i>III. Migranten mit einheimischer Sprache im Elternhaus:</i> Schüler und beide Elternteile wurden im Ausland geboren, zu Hause wird die Landessprache gesprochen:							
536.4	545.6	559.6	504.4	471.3	473.6	516.9	503.1

Jedes Szenario ist durch die Ergebnisse einer multiplen Regressionsanalyse in Entorf und Minoiu (2004) sowie durch die Definition der zugehörigen Teilstichproben, also z.B. durch die Mittelwerte von ISEI in Tabelle 4 determiniert.

Tabelle 6 stellt die unterschiedlichen Effekte trennschärfer heraus. So beruht die Differenz zwischen III und II in Tabelle 5 allein auf dem Umstand, dass im Elternhaus von

Migranten die Landessprache gesprochen wird (anstatt sie nicht zu sprechen). Entsprechend werden diese Differenzen in Tabelle 6 als ‚Sprachnachteil‘ ausgewiesen. Weiterhin ist der einzige Unterschied zwischen den Szenarien in I und III, dass in I Schüler und beide Elternteile im Inland geboren wurden, in Szenario III aber jeweils im Ausland. Die Differenz von III und I ist also als ‚Herkunftsnachteil‘ zu interpretieren. Als Addition der Effekte bzw. als ‚Nachteil insgesamt‘ ergibt sich die Differenz ‚I minus II‘.

Bei der Analyse des Sprachnachteils fällt der hohe Wert von Neuseeland auf, wo die Differenz 71,5 Punkte beträgt. Auch in den USA (60,3) und in Deutschland (61,9) ist der Abstand besonders ausgeprägt. Für Neuseeland und für die USA dürften die überdurchschnittlichen Unterschiede zwischen III und II auf den gleichzeitigen Effekt des im Vergleich zum Szenario II deutlich höheren ISEI in III zurückzuführen sein. Unter diesem Aspekt ist der Vorteil von ‚Deutsch‘ als Sprache im Elternhaus der hiesigen Schüler doppelt zu bewerten, denn für Deutschland ergeben sich zwischen den Migranten in II und III keine nennenswerten Unterschiede im sozioökonomischen Status der Eltern (der Median ist jeweils 33).

Auf der anderen Seite der Skala scheint der Sprachnachteil im Vereinigten Königreich mit 12,1 Punkten sehr gering zu sein. Allerdings gilt es hier zwei gegeneinander wirkende Effekte miteinander in Einklang zu bringen. Die Schüler in III haben Eltern mit einem niedrigeren ISEI als jene in II (z.B. weil es sich bei den Migranten in II um hochqualifizierte Einwanderer aus nicht Englisch sprechenden, aber westeuropäischen Ländern handeln könnte), was – auch angesichts des hohen sozioökonomischen Gradienten – eigentlich zu einem schlechteren PISA-Resultat in III führen würde. Dass es dennoch zu einem positiven Nettoeffekt kommt, deutet auch hier auf einen signifikanten Vorteil durch die englische Sprache im Elternhaus hin. Allerdings fällt es in Großbritannien Eltern und Kindern von Migrantenfamilien angesichts der weltweit guten Kenntnisse der englischen Sprache und ihrer Verbreitung als Zweitsprache relativ leicht, ohne Nachteil sowohl in Familie, Beruf und Schule bilingual zu sein.¹⁷

Tabelle 6: Zusammenfassung der ‚Sprach-‘ und ‚Herkunftsnachteile‘ von Migranten (ausgedrückt in PISA-Punkten)

	Australien	Kanada	Neuseeland	USA	Frankreich	Deutschland	UK	Schweden
Herkunftsnachteil, I–III	-3.5	-17.6	-18.7	9.4	45.1	43.8	14.5	20.8
Sprachnachteil, III–II	31.0	43.1	71.5	60.3	38.7	61.9	12.1	42.8
Gesamtnachteil, I–II	27.5	25.5	52.8	69.7	83.8	105.7	26.6	63.6

Anmerkung: Siehe Tabelle 5.

Während also Spracheffekte durchgehend sowohl für klassische Einwanderungsländer als auch für europäische Länder beobachtbar sind, so ist der Herkunftsnachteil (III im Vergleich zu I) eindeutig nur auf jene Länder beschränkt, die hauptsächlich durch den Zustrom von Migranten mit geringem sozioökonomischen Status charakterisiert sind, also in erster Linie auf Deutschland (43,8) und Frankreich (45,1) und – schon weniger ausgeprägt – auf Schweden (20,8). In den klassischen Einwanderungsländern Australien (-3,5), Kanada (-17,6) und Neuseeland (-18,7) ist diese Differenz sogar negativ. Unter dem Aspekt, dass Schulerfolg nicht nur durch Sprachkenntnis ermöglicht wird, sondern auch ein Reflex sozialer Interaktion ist, die durch Gemeinschaft, gegenseitiger (kompetenter) Hilfe und funktionierender Netzwerke zur Integration der Migranten beiträgt, dokumentiert das Ergebnis besonders für Deutschland und Frankreich offenkundige Probleme der Segregation der Schüler mit vollem Migrationshintergrund. Das deutsche Schulsystem der frühen Differenzierung dürfte nicht unbedingt geeignet sein, das Problem zu entschärfen. Das französische Schulsystem kennt die frühe Trennung nicht offiziell, aber auch hier gibt es inoffizielle und subtile Formen der Segregation innerhalb der Sekundarstufe, z.B. durch Wohnort, (elitärer) Sprachorientierung der Collèges und durch die Konzentration sozial schwacher Jugendlicher in den ‚prioritären Lernzonen‘ (ZEP, siehe dazu auch van Ackeren & Klemm, 2003). Der Herkunftsvorteil in den klassischen Einwanderungsländern könnte zumindest teilweise auf die gemeinsamen kulturellen und ethnischen Netzwerke von Migranten der gleichen Herkunft zurückzuführen sein. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der Frage, inwieweit sich Netzwerke z.B. von europäischen Einwanderern in Kanada von denen islamistischer Gemeinden in Europa unterscheiden und wie kulturelle Eigenarten Integration behindern oder fördern. Soziale Multiplikatoren im Sinne von Glaeser, Sacerdore & Scheinkman (2003) durch soziale Interaktion dürften daher auch in Deutschland und Frankreich messbar sein, sie scheinen jedoch – anders als in den klassischen Einwanderungsländern – eher nachteilig für den Schulerfolg der Migranten zu sein, wie die vorliegenden Ergebnisse zeigen.

Die Addition der Effekte zeigt, dass Migranten in Deutschland mit 105,7 den mit Abstand größten PISA-Rückstand gegenüber den Einheimischen haben. Allenfalls in Frankreich ist eine ähnlich hohe Diskrepanz (83,8) beobachtbar. Auch in den klassischen Einwanderungsländern Australien, Kanada und Neuseeland sind zwar schulische Nachteile von Migranten vorhanden, aber nur dann, wenn die Jugendlichen daheim nicht die Landessprache sprechen.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Der Beitrag evaluiert die Bedeutung sozioökonomischer Herkunft, des Migrationshintergrunds und der Kenntnis der jeweiligen Landessprache für die Ergebnisse der Schülerleistungen beim PISA-Test anhand der Individualdaten von neun Ländern. Die Auswahl der Länder geschieht vor dem Hintergrund des hervorragenden Abschneidens

der klassischen Einwanderungsländer Australien, Kanada und Neuseeland, deren Schüler, vor allem jene mit Migrationshintergrund, mit denen europäische Länder wie Deutschland und Frankreich verglichen werden sollen.

Die Ergebnisse einer deskriptiven Analyse zeigen zunächst die wesentlichen Unterschiede in den jeweiligen nationalen Stichproben auf. Während in den betrachteten europäischen Ländern (außer im Vereinigten Königreich) Schüler mit Migrationshintergrund zumeist aus Familien mit einem relativ niedrigen sozioökonomischen Status kommen, so liegt in den genannten klassischen Einwanderungsländern aufgrund der strengen Zuwanderungspolitik (im Sinne des Ausschlusses gering Qualifizierter) der soziale Status der Einwandererfamilien im Durchschnitt über dem der einheimischen Bevölkerung.

Ein für Chancengleichheit sorgendes Bildungssystem sollte die ungleichen Startbedingungen von Kindern in europäischen Migrantenfamilien ausgleichen. Statistische Schätzungen des die intergenerationale Mobilität messenden sozioökonomischen Gradienten ergeben aber, dass das gerade für Deutschland am allerwenigsten gelingt. Zusammen mit dem Vereinigten Königreich und den USA bildet Deutschland die Gruppe der Länder mit der geringsten sozialen Mobilität. Schulleistungen in skandinavischen Ländern wie in Schweden und Finnland weisen hingegen weniger Abhängigkeiten vom Status des Elternhauses auf.

Noch größere Bedeutung als der sozioökonomische Status der Eltern hat jedoch die im Elternhaus gesprochene Sprache. Die Lesefähigkeit der Schüler, so ein zentrales Ergebnis dieses Beitrags, verbessert sich sehr deutlich, wenn Eltern daheim mit ihren Kindern in der Landessprache kommunizieren. In Deutschland beträgt allein dieser Spracheffekt 61,9 PISA-Punkte. In den klassischen Einwanderungsländern schneiden Schüler aus Migrantenfamilien im Durchschnitt sogar besser als einheimische Schüler ab, wenn sie im Elternhaus die Landessprache sprechen.

Der Vergleich mit den klassischen Einwanderungsländern suggeriert als naheliegende Option, die dort herrschenden selektiven Einwanderungspraktiken nachzuahmen. Das dürfte in der Mitte Europas eine unrealistische Variante sein, zumal in Deutschland und anderswo die historische Realität der Familien so genannter ‚Gastarbeiter‘ geschaffen wurde. Sie lässt keine andere Wahl, als die Integration der zweiten und dritten Generationen voran zu treiben. Der Schlüssel zum Erfolg einer leistungsfördernden Integration von Migranten liegt jedoch in der Sprachförderung von Schülern und ihrer Eltern. Das ist, kurz gefasst, die wesentliche bildungspolitische Schlussfolgerung aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie. In Deutschland ist der Bedarf einer solchen Politik besonders dringlich, da sich für Schüler mit Migrationshintergrund insgesamt ein Rückstand, bedingt durch Herkunft und Sprachnachteil, von 105,7 PISA-Punkten gegenüber den Einheimischen errechnet. Investitionsausgaben für eine bessere Integration und eine bessere (Sprach-)Bildung ermöglichen eine höhere zukünftige Arbeitsproduktivität, sie reduzieren spätere Gesundheitsausgaben, sie be-

günstigen eine verantwortungsbewusste und demokratische Zivilgesellschaft und sie verhindern abweichendes Verhalten wie z.B. Teenagerschwangerschaften und Kriminalität. Wirtschaftswissenschaftliche Kosten-Nutzen-Erwägungen dürften daher öfter für als gegen Maßnahmen zur Verbesserung der Integration sprechen. Ansätze wie z.B. der zur Förderung von bilinguaem Unterricht (siehe dazu Gogolin, Neumann & Roth, 2003) sollten daher auf ihre ökonomische Wirksamkeit hin überprüft und gegebenenfalls stärker als bisher Eingang in die schulpolitische Praxis finden.

Anmerkungen

1. Überarbeitetes Vortragsmanuskript anlässlich der Jahrestagung 2005 der Sektion ‚International und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft‘ in Münster, 2.–4. März 2005. Ich danke den Tagungsteilnehmern für ihre zahlreichen wertvollen Hinweise und Kommentare.
2. ‚Migration‘ bezieht sich in diesem Artikel stets auf den Geburtsort, nicht auf die Frage der Nationalität.
3. Diese Fokussierung geschieht in Einklang mit bisherigen Erkenntnissen der Bildungsforschung, wonach hauptsächlich das familiäre Umfeld und der sozioökonomische Status der Eltern als dominante Einflussfaktoren des Bildungserfolges erkannt wurden, während schulische ‚Inputs‘ im Sinne ökonomischer ‚Produktionsfunktionen der Bildung‘ als weniger relevant eingestuft werden (siehe dazu u.a. Hanushek, 1986; Hoxby, 2000; Wößmann, 2003; Fuchs & Wößmann, 2004; Jürges & Schneider, 2004).
4. Bemerkenswerte Ausnahmen mit deutschem Schwerpunkt sind Gang und Zimmermann (2000), Frick und Wagner (2001), Stanat (2003), Weber (2003) und Ammermüller (2005). Van Ackeren und Klemm (2003) geben eine internationale Übersicht über die Integration von Schülern mit Migrationshintergrund in den Ländern Kanada, England, Finnland, Frankreich, Niederlande und Schweden.
5. Entsprechend der Information der OECD (2003) ist unter den 2,59 Millionen Bürgern ohne britische Staatsbürgerschaft (entspricht 4,3 % der Wohnbevölkerung) die Gruppe der Iren mit 436 Tausend am größten, gefolgt von US-Bürgern (148 Tausend), Indern (132 Tausend), Italienern (102 Tausend), Franzosen und Pakistani (jeweils 82 Tausend).
6. In Finnland haben nur 1,2 % der an der PISA-Studie teilnehmenden Schüler einen vollen Migrationshintergrund (d.h. beide Elternteile sind im Ausland geboren), während diese Anteile in den anderen Ländern ungleich höher sind: Australien 22,8 %, Kanada 20,5 %, Neuseeland 19,7 %, USA 13,6 %, Frankreich 12,0 %, Deutschland 15,3 %, Schweden 10,5 %, United Kingdom 9,2 %; Quelle: Baumert & Schümer, 2001, S. 348).
7. Zur Interpretation dieser Punktezahl sei daran erinnert, dass der offizielle OECD-Durchschnitt auf den Wert 500 normiert wurde, wobei Finnlands Spitzenergebnis bei 546 lag, während Deutschlands offiziell veröffentlichtes Ergebnis 484 Punkte betrug.
8. Die Ergebnisse lassen sich fünf verschiedenen Kompetenzstufen zuordnen. Das höchste Niveau 5 repräsentiert Scores von mehr als 625 Punkten, Kategorie 4 ist zwischen 553 und 625 Punkten angesiedelt, Kategorie 3 zwischen 481 und 552, Kategorie 2 zwischen 408 und 480, und schließlich Kategorie 1 zwischen 335 und 407 Punkten. Schüler mit weniger als 335 Punkten verfügen, nach dem Verständnis des PISA-Tests, nicht über die elementarsten Grundkenntnisse.
9. Alle Berechnungen beruhen auf ungewichteten Zahlen des verfügbaren OECD-PISA-Datensatzes. Bei der großen Mehrzahl der Länder-Mittelwerte zeigen sich jedoch nur kleine und unbedeutende Abweichungen von den in den offiziellen OECD-Studien veröffentlichten Mittelwerten,

- welche komplexen Gewichtungsschemata unterworfen sind (siehe dazu Krawchuk & Rust, 2002). So lauten beispielsweise die offiziellen Zahlen für Australien, Finnland, Frankreich und Schweden (in Klammern ungewichtete Zahlen): 528 (526), 546 (549), 505 (503) und 516 (516). Das einzige Land mit einem nennenswerten Unterschied ist Deutschland, wo schwächere Schüler in der Stichprobe offensichtlich untergewichtet waren und daher ein größeres Gewicht erhielten. Für Deutschland ist der offizielle Wert 484, während der ungewichtete Wert 498 beträgt (siehe Tab. 1). Für die in diesem Beitrag festgestellten Unterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten folgt, dass die ausgewiesenen Differenzen eine vorsichtig geschätzte Untergrenze der tatsächlichen Diskrepanzen in Deutschland darstellen.
10. Siehe z.B. Gang und Zimmerman (2000), Frick und Wagner (2001), Fertig und Schmidt (2002), Baumert et al. (2003), Stanat (2003), Fertig (2003), Weber (2003), Wößmann (2003), Fuchs und Wößmann (2004) und Jürges und Schneider (2004).
 11. Zwischen 1970 und 2003 kam es in den USA zu einem Anstieg der Erwerbstätigen von ca. 81 Millionen auf ca. 138 Millionen, also um mehr als 70 % (Quelle: Online-Dienst des Statistischen Bundesamtes).
 12. Willms (2003) gibt einen aktuellen Überblick zum Thema.
 13. Eine analoge Vorgehensweise beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen dem Einkommen der Eltern- und der Kindergeneration (siehe Solon, 1992, und nachfolgende Literatur).
 14. Zwecks Überprüfung eventueller Nichtlinearitäten wurden alternativ auch zusätzliche quadrierte ISEI-Werte in die Regressionsmodelle eingeführt. Eine statistische Signifikanz ergab sich lediglich für Deutschland, wo das entsprechende Schätzergebnis $369.1 + 3.74 \text{ ISEI} - 0.0154 \text{ ISEI}^2$ ($R\text{-quadrat} = 0.132$) lautet. Berechnet man auf der Grundlage dieser Schätzung den durchschnittlichen sozioökonomischen Gradienten, so wäre dieser sogar 2,36, also noch höher als in Tabelle 3.
 15. Eine ausführliche Beschreibung länderspezifischer Anstrengungen zur Integration von Schülern mit Migrationshintergrund, auch – ähnlich wie in dieser Arbeit – unter Berücksichtigung der unterschiedlichen inländischen und ausländischen Geburtsorte, erfolgt in van Ackeren und Klemm (2003).
 16. Bei der Interpretation der Zahlen für UK ist anzumerken, dass das Szenario II dort relativ selten anzutreffen ist, so dass die Statistiken lediglich auf 60 Beobachtungen beruhen (siehe Entorf & Minoiu, 2004).
 17. Dafür spricht, dass ‚ceteris paribus‘, also unter Konstanthalten aller anderen Größen, der Spracheffekt in UK 26,7 Punkte beträgt, d.h., er wäre damit immer noch unterdurchschnittlich ausgeprägt (siehe Entorf & Minoiu, 2004).

Literatur

- Adams, R. & Carstensen, C. (2002). Scaling outcomes. In R. Adams & M. Wu (Eds.), *PISA 2000 technical report* (pp. 149–162). OECD: Paris.
- Ammermüller, A. (2005). *Poor background or low returns? Why immigrant students in Germany perform so poorly in PISA*. ZEW-Discussion Paper No. 05–18, Mannheim: ZEW.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross-section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 407–443.
- Bauer, P. & Riphahn, R. T. (2004). *Intergenerational transmission of educational attainment: Evidence from Switzerland on natives and second generation immigrants*, mimeo. Universität Basel.
- Baumert, J. & Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzwettbewerb. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von*

- Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 323–407). Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Trautwein, U. & Artelt, C. (2003). Schulumwelten – institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (S. 261–331). Opladen: Leske + Budrich.
- Bedford, R. (2003). *New Zealand: The politicization of immigration*. Migration Policy Institute (MPI). Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/print.cfm?ID=86> [05.10.2004].
- Björklund, A. & Jäntti, M. (1997). Intergenerational income mobility in Sweden compared to the United States. *American Economic Review*, 87 (5), 1009–1018.
- Borjas, G. J. (1993). The intergenerational mobility of immigrants. *Journal of Labor Economics*, 11, 113–135.
- Corak, M. R. & Heisz, A. (1999). The intergenerational earnings and income mobility of Canadian men. Evidence from longitudinal income tax data. *Journal of Human Resources*, 34 (3), 504–533.
- Couch, K. A. & Dunn, T. A. (1997). Intergenerational correlations in labor market status: A comparison of the United States and Germany. *The Journal of Human Resources*, 32 (1), 21–132.
- Dearden, L., Machin, S. & Reed, H. (1997). Intergenerational income mobility in Britain. *The Economic Journal*, 107, 47–66.
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Entorf, H. & Minoiu, N. (2004). *What a difference immigration law makes: PISA results, migration background, socioeconomic status and social mobility in Europe and traditional countries of immigration* (Arbeitspapiere des Instituts für Volkswirtschaftslehre, Nr. 128). Darmstadt: Technische Universität Darmstadt. Verfügbar unter: http://www.bwl.tu-darmstadt.de/vwl/forsch/veroeff/papers/ddpie_128.pdf [03.04.2005].
- Fertig, M. (2003). *Who's to blame? The determinants of German students' achievements in the PISA 2000 study* (IZA Discussion Paper, No. 739). Bonn: IZA.
- Fertig, M. & Schmidt, C. M. (2002). *The role of background factors for reading literacy: Straight national scores in the PISA 2000 study* (IZA Discussion Paper, No. 545). Bonn: IZA.
- Frick, J. R. & Wagner, G. (2001). *Economic and social perspectives of immigrant children in Germany* (IZA Discussion Paper, No. 301). Bonn: IZA.
- Fuchs, T. & Wößmann, L. (2004). *What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data*, Vortragsmanuskript anlässlich der Tagung des ‚Vereins für Socialpolitik‘ in Dresden, 2004. München: CESifo.
- Gang, I. N. & Zimmerman, K. F. (2000). Is child like parent? Educational attainment and ethnic origin. *Journal of Human Resources*, 35, 550–569.
- Ganzeboom, H. B. G., De Graaf, P. M., Treiman, D. J. & De Leeuw, J. (1992). A standard International Socio-Economic Index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1–56.
- Glaeser, E. L., Sacerdote, B. I. & Scheinkman, J. A. (2003). The social multiplier. *Journal of the European Economic Association*, 1 (2–3), 345–353.
- Gogolin, I., Neumann, U. & Roth, H.-J. (2003). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund*. Gutachten für die Bund-Länder-Kommission. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 107, BLK – Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Universität Hamburg.
- Hamilton, K., Simon, P. & Veniard, C. (2002). *The challenge of french diversity*. Migration Policy Institute (MPI). Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=21> [05.10.2004].
- Hanushek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 24 (3), 1141–1177.

- Hoxby, C. M. (2000). The effects of class size on student achievement: New evidence from population variation. *Quarterly Journal of Economics*, 115 (4), 1239–1285.
- Inglis, C. (2004). *Australia's continuing transformation*. Migration Policy Institute (MPI). Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=242> [05.10.2004].
- Jäger, C. (2005). *Soziale Mobilität bzw. Intergenerationale Mobilität: Wie und was wird empirisch gemessen? Ein Ländervergleich*, mimeo, Institut für Volkswirtschaftslehre, TU-Darmstadt.
- Jürges, H. & Schneider, K. (2004). International differences in student achievement: An economic perspective. *German Economic Review*, 5 (3), 357–380.
- Krawchuk, S. & Rust, K. (2002). Sample design. In R. Adams & M. Wu (Eds.), *PISA 2000 technical report* (pp. 39–56). Paris: OECD.
- Lefranc, A. & Trannoy, A. (2004). *Intergenerational earnings mobility in France: Is France more mobile than the US?* Université de Cergy-Pontoise. Verfügbar unter: http://www.u-cergy.fr/rech/pages/lefranc/pdf_files/mobintergen.pdf [03.04.2005].
- Mankiw, N., Romer, D. & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 408–437.
- MPI (2002). *A new century: Immigration and the US*. Migration Policy Institute (MPI), Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=6> [05.10.2004].
- MPI (2003). *Migration information source*. Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/GlobalData/countrydata/data.cfm> [05.10.2004].
- OECD (2001). *The OECD Programme for International Student Assessment (PISA)*. Verfügbar unter: <http://www.pisa.oecd.org/> [05.10.2004].
- OECD (2003). *Trends in international migration*. Paris: SOPEMI.
- Pekkala, S. & Lucas, R. E. (2004). *On the importance of Finnish school: Half a century of intergenerational economic mobility in Finland*. Discussion paper, The Institute for Economic Development, Boston University.
Verfügbar unter: http://www.bu.edu/econ/ied/dp/papers/dp141Pekkala_Lucas.pdf [03.04.2005].
- Ray, B. (2002). *Canada: Policy legacies, new directions, and future challenges*. Migration Policy Institute (MPI).
Verfügbar unter: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=20> [05.10.2004].
- Solon, G. (1992). Intergenerational income mobility in the United States. *American Economic Review*, 82 (3), 393–408.
- Stanat, P. (2003). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Differenzierung deskriptiver Befunde aus PISA und PISA-E. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (S. 243–260). Opladen: Leske + Budrich.
- Statistics Canada (2003). *Measuring up: The performance of Canada's youth in reading, mathematics and science*.
Verfügbar unter: <http://www.statcan.ca/english/freepub/81-590-XIE/free.htm> [05.10.2004].
- van Ackeren, I. & Klemm, K. (2003). Integration von Schülern mit Migrationshintergrund, Kapitel 6.7 In BMBF (Hrsg.), *Vertiefender Vergleich der Schulsysteme ausgewählter PISA-Teilnehmerstaaten* (S. 196–213). Bonn: BMBF.
- Weber, A. M. (2003). *What influences the performance of immigrant children? An analysis using German PISA data*, mimeo, Mannheim: ZEW.
- Willms, J. D. (2003). *Ten hypotheses about socioeconomic gradients and community differences in children's developmental outcomes. Final report*, Applied Research Branch of Strategic Policy, Human Resources Development Canada.
- Wößmann, L. (2003). Schooling resources, educational institutions and student performance: The international evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, 117–170.