



**Pädagogische Hochschule Thurgau**

*Lehre Weiterbildung Forschung*

# **Nachuntersuchung zu den Ergebnissen der immigrierten Jugendlichen der zwei- ten Generation im Kanton Thurgau bei PISA 2006 und PISA 2003**

**Schlussbericht**

Vinzenz Morger  
Hannes Bitto

Kreuzlingen, Dezember 2009

Pädagogische Hochschule Thurgau  
Forschung  
Unterer Schulweg 3  
Postfach  
CH-8280 Kreuzlingen  
Schweiz / Switzerland

Tel. + 41 (0)71 678 56 56  
Fax + 41 (0)71 678 56 57  
[office@phtg.ch](mailto:office@phtg.ch)  
[www.phtg.ch](http://www.phtg.ch)

[vinzenz.morger@phtg.ch](mailto:vinzenz.morger@phtg.ch)

# Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund und Auftrag .....	4
2	Leistungseinbussen der Jugendlichen mit Migrationshintergrund in allen drei Fachbereichen bei PISA 2006 .....	4
3	Leistungseinbussen der Jugendlichen mit Migrationshintergrund in allen drei Fachbereichen bei PISA 2003 .....	6
4	Unterschiede zwischen Schulen mit unterschiedlichen Zusammensetzungen bezüglich immigrierter Jugendlicher .....	8
5	Literatur .....	10

# 1 Hintergrund und Auftrag

Im Porträt des Kantons Thurgau zu den PISA-Daten 2006 (Morger & Bitto, 2008, S. 47) wurde festgestellt, dass im Kanton Thurgau die immigrierten Jugendlichen der zweiten Generation in etwa dasselbe Leistungsniveau bei den Naturwissenschaften aufweisen wie die immigrierten Jugendlichen der ersten Generation. Dies ist deshalb verwunderlich, weil die Jugendlichen der zweiten Generation (in der Schweiz geboren, aber die Eltern sind zugewandert) in der Regel höhere Leistungswerte erzielen als die Jugendlichen der ersten Generation (im Ausland geboren).

In einer Nachanalyse sollen nun die folgenden Fragen geklärt werden:

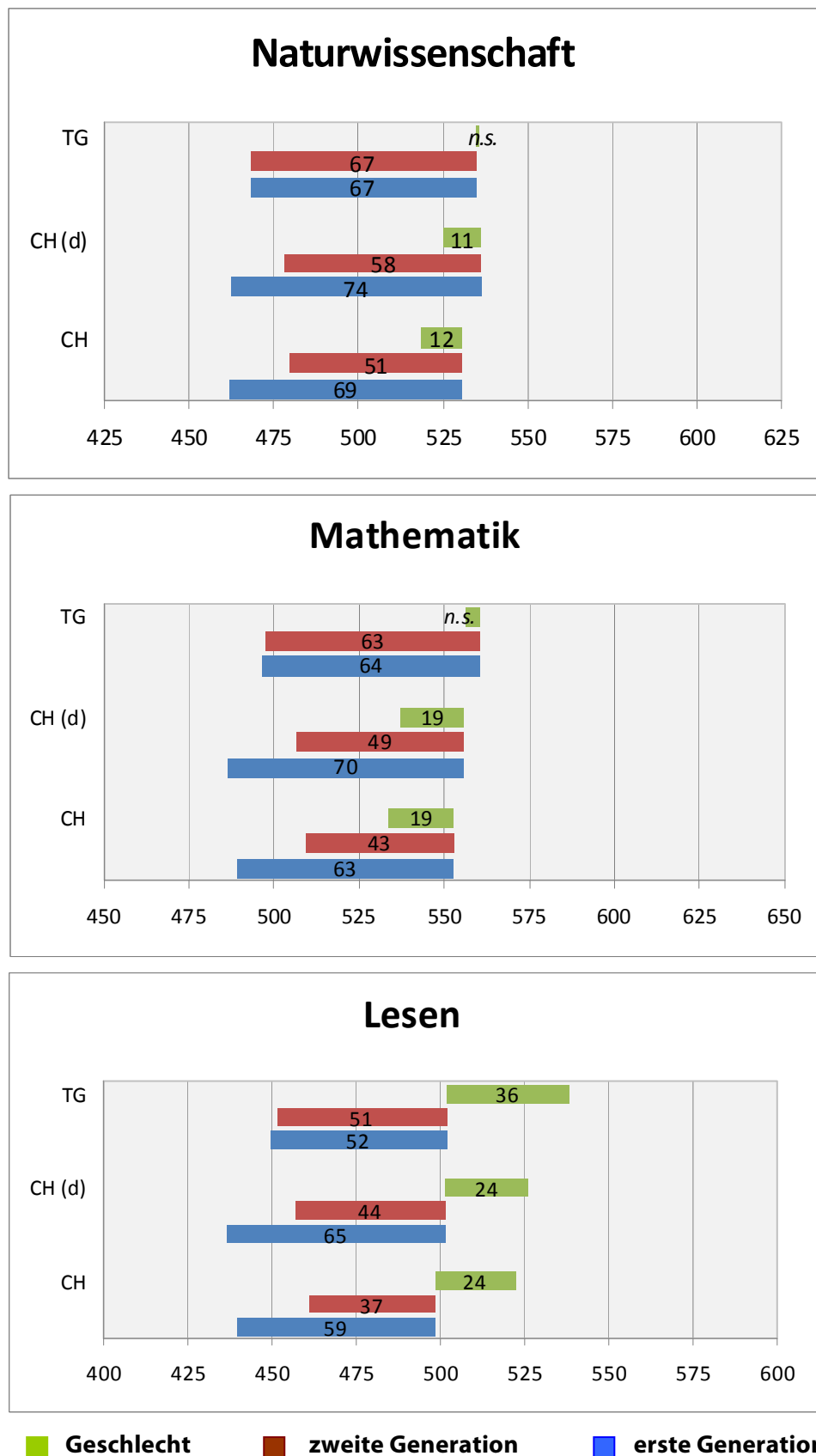
- (1) Zeigt sich dieser Befund auch in den anderen Fächern (Lesen und Mathematik)?
- (2) Ist dieses Phänomen bereits in den PISA-Daten von 2003 zu erkennen?
- (3) Gibt es allenfalls regionale Unterschiede, insofern, dass der Befund ev. nur bei einigen (wenigen) Schulen des Kantons zu erkennen wäre?

Die Ergebnisse der Analysen zu diesen drei Fragestellungen werden im Folgenden dargestellt.

## 2 Leistungseinbussen der Jugendlichen mit Migrationshintergrund in allen drei Fachbereichen bei PISA 2006

Im Porträt des Kantons Thurgau (Morger & Bitto, 2008) wurde der Einfluss der Merkmale Sprache, Geschlecht, Migrationshintergrund (erste und zweite Generation) und sozioökonomischer Hintergrund auf die naturwissenschaftlichen Testleistungen mittels linearer Regression geschätzt. Für die vorliegende Nachanalyse wurden nun analoge Schätzungen des Einflusses derselben Merkmale auf die Testleistungen im Lesen und in der Mathematik vorgenommen. Diese zeigten, dass die Leistungseinbussen in allen Fachbereichen sehr ähnlich ausfallen wie in den Naturwissenschaften. Da zwischen bestimmten Merkmalen des sozialen und kulturellen Hintergrundes Zusammenhänge bestehen (z.B. zwischen der zuhause gesprochenen Sprache und dem Migrationshintergrund) wurden in einer nachfolgenden Regression die Merkmale Sprache und sozioökonomischer Hintergrund nicht als eigene Faktoren einbezogen. Die Abbildungen 1a bis 1c beschränken sich deshalb auf die Darstellung des geschätzten Einflusses der Merkmale Geschlecht und Migrationshintergrund im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu den Kantonen der Deutschschweiz mit Zusatzstichprobe.

Wie bereits im Porträt wird der geschätzte Einfluss der Merkmale als Leistungsdivergenz zu einem Referenzwert dargestellt. Der Referenzwert entspricht dabei der durchschnittlichen Leistung der Testpersonen mit den Merkmalsausprägungen (1) männlich und (2) zumindest ein Elternteil stammt aus dem Testland. Die (unsichtbaren) Linien, von denen die Balken nach rechts oder links verlaufen, geben diesen Referenzwert für die dargestellten Gruppen (TG, CH, CH-d) an. Die Balken zeigen an, in welche Richtung und in welchem Ausmass die Leistung sich verändert, wenn beim entsprechenden Merkmal eine andere Ausprägung vorliegt.



**Abbildung 1a, 1b und 1c:** Geschätzter Einfluss der Merkmale Geschlecht und Migrationshintergrund (erste und zweite Generation) auf die Leistungen in den Naturwissenschaften, in Mathematik und im Lesen bei PISA 2006 im Kanton Thurgau (TG) im Vergleich zu den Kantonen der Deutschschweiz (CH-d) und der Gesamtschweiz (CH)

Die Ergebnisse zeigen, dass es im Kanton Thurgau bei den Jugendlichen der ersten Generation und jenen der zweiten Generation in allen Fachbereichen, also auch in der Mathematik und bei der Lesekompetenz, keine Unterschiede im Ausmass der Leistungseinbussen gibt. Diese Leistungseinbussen sind insgesamt vergleichbar zu jenen in der übrigen Deutschschweiz oder auch in der Gesamtschweiz; auffallend ist lediglich, dass die immigrierten Jugendlichen der zweiten Generation (also jene, die in der Schweiz geboren sind, deren Eltern aber zugewandert sind) im Kanton Thurgau keinen Vorteil gegenüber den Jugendlichen der ersten Generation (im Ausland geboren) aufweisen.

Es bleibt darauf hinzuweisen, dass ein ähnliches Ergebnismuster auch im Kanton Aargau und im Fürstentum Lichtenstein vorliegt; allerdings sind dort die Leistungseinbussen bei beiden Immigrationsgruppen deutlich geringer. Auf der anderen Seite sticht das Ergebnis des deutschsprachigen Teils des Kantons Wallis hervor: Hier habe die immigrierten Jugendlichen der zweiten Generation sogar gegenüber den einheimischen Jugendlichen einen Leistungsvorteil (während die Jugendlichen der ersten Generation eine Leistungseinbusse verzeichnen). Die Leistungsnähe zwischen den Jugendlichen der ersten und der zweiten Generation im Kanton Thurgau scheint somit eher durch ein Defizit bei der zweiten Generation und nicht etwa durch einen kantonsspezifischen Vorteil bei den immigrierten Jugendlichen der ersten Generation zustande zu kommen.

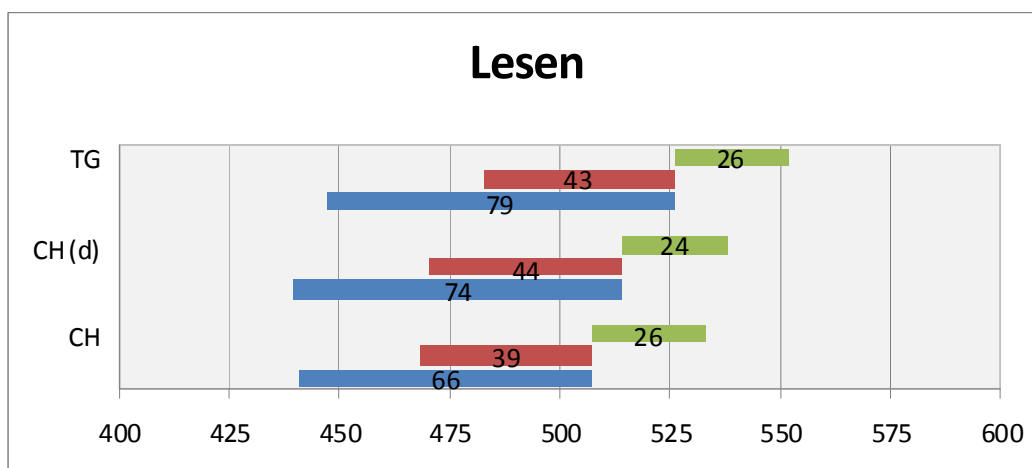
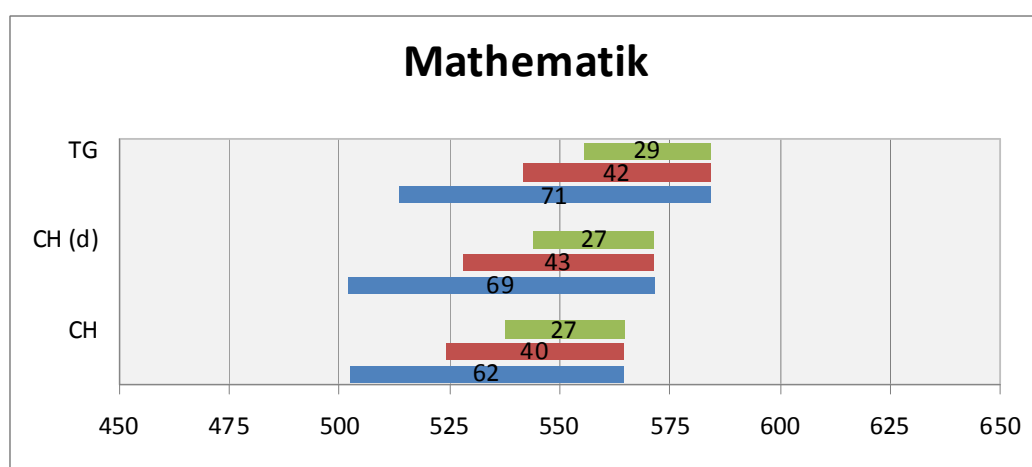
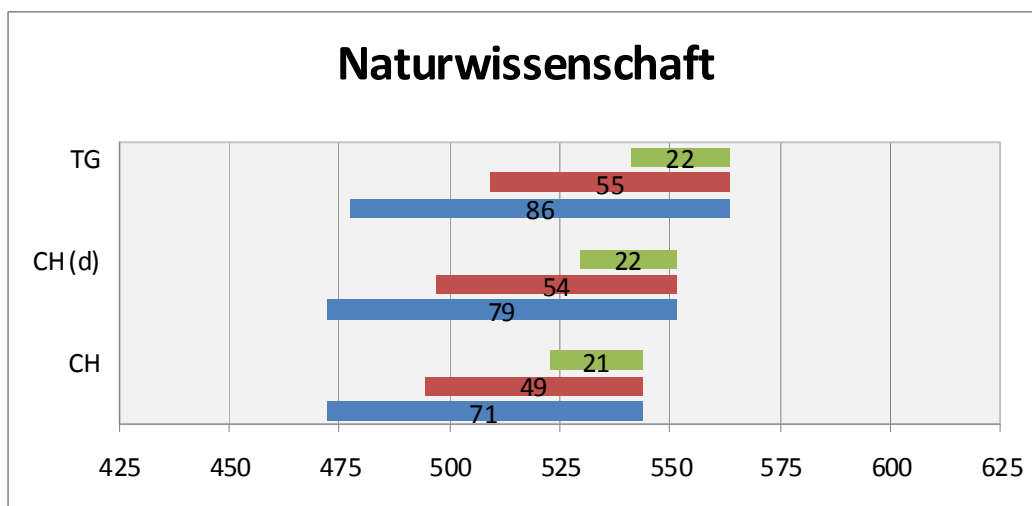
Im Kanton Thurgau ist erfreulich festzustellen, dass die Geschlechterunterschiede weniger stark ausgeprägt sind, wenn auch in einseitiger Weise bei jenen Fächern, bei denen typischerweise die Knaben bessere Leistungen zeigen: Mathematik und Naturwissenschaften. Hingegen sind im Kanton Thurgau die Mädchen in der Lesekompetenz den Knaben noch stärker überlegen, als in der übrigen Schweiz. Somit lässt sich sagen, dass im Kanton Thurgau die Mädchen bei PISA 2006 den Knaben insgesamt überlegen zu sein scheinen.

Dies führt wiederum zur Frage, ob allenfalls das Ergebnismuster bezüglich erster und zweiter Generation der immigrierten Jugendlichen durch eine ungleiche Verteilung der Geschlechtergruppen bei den jeweiligen Kohorten verursacht sein könnte. Eine Auszählung der Zugehörigen zu den Gruppen der ersten und der zweiten Generation hat aber ergeben, dass sie sich in der geschlechtsspezifischen Zusammensetzung kaum unterscheiden (erste Generation: 54 % m, 46 % w; zweite Generation: 47 % m, 53 % w).

### **3 Leistungseinbussen der Jugendlichen mit Migrationshintergrund in allen drei Fachbereichen bei PISA 2003**

Nun stellt sich natürlich die Frage, ob derselbe Effekt – vergleichbare Leistungen für Jugendliche der ersten und der zweiten Generation im Kanton Thurgau, nicht aber in der Gesamtschweiz – bereits in den Ergebnissen von PISA 2003 aufscheint. Hierzu wurden die Daten von PISA 2003 für den Kanton Thurgau im Vergleich zur Gesamtschweiz und den Deutschschweizer Kantonen mit Zusatzstichprobe bezüglich des Einflusses des Merkmals Migrationshintergrund nachanalysiert, wobei in analoger Weise wie bei den Daten von PISA 2006 vorgegangen wurde.

Die Ergebnisse dieser Nachanalysen sind in den Abbildungen 2a, 2b und 2c dargestellt. Wiederum werden die mittels linearer Regression geschätzten Einflüsse der Merkmale Geschlecht und Migrationshintergrund (erste und zweite Generation) als Leistungsabweichungen vom Referenzwert veranschaulicht.



■ **Geschlecht**
■ **zweite Generation**
■ **erste Generation**

**Abbildung 2a, 2b und 2c:** Geschätzter Einfluss der Merkmale Geschlecht und Migrationshintergrund (erste und zweite Generation) auf die Leistungen in den Naturwissenschaften, in Mathematik und im Lesen bei PISA 2003 im Kanton Thurgau (TG) im Vergleich zu den Kantonen der Deutschschweiz (CH-d) und der Gesamtschweiz (CH)

Aus den Abbildungen 2a bis 2c geht klar hervor, dass bei PISA 2003 das Befundmuster bezüglich des Einflusses von Migrationshintergrund und Geschlecht im Kanton Thurgau im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu den Deutschweizer Kantonen in keiner Art und Weise verschieden ist. Die immigrierten Jugendlichen der ersten Generation weisen grössere Leistungseinbussen auf als jene der zweiten Generation und dieser Effekt zeigt sich in allen drei Fachbereichen in höchst ähnlichem Ausmasse. Auch der Einfluss des Merkmals Geschlecht weist im Kanton Thurgau kein anderes Muster auf als in der übrigen Schweiz: Bei den Naturwissenschaften und der Mathematik zeigen die Knaben einen Leistungsvorteil gegenüber den Mädchen, welche wiederum eine höhere Lesekompetenz aufweisen als die Knaben.

Vergleicht man nun die Befunde zu PISA 2003 und PISA 2006 so lässt sich sagen, dass das im Kanton Thurgau im Vergleich zur Gesamtschweiz abweichende Muster des migrationsbedingten Einflusses auf die Testleistungen ein Kohorteneffekt darstellt, der sich auf die 2006 teilnehmende Gruppe beschränkt. Immerhin ist der Befund aber bei den Daten von 2006 konsistent in allen drei Fachbereichen zu finden, was wiederum gegen ein zufallsbedingtes Zustandekommen spricht. Insofern könnte die Auswahl der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler eine Rolle gespielt haben.

## **4 Unterschiede zwischen Schulen mit unterschiedlichen Zusammensetzungen bezüglich immigrierter Jugendlicher**

Die dritte Frage war ursprünglich darauf ausgerichtet, ob sich allenfalls regionale Unterschiede beim zur Diskussion stehenden Befund ausmachen lassen. Versucht man die gefundenen Effekte nach verschiedenen Regionen im Kanton aufzuschlüsseln, so stellt sich das Problem, dass die Anzahl immigrierter Jugendlicher (die im Kanton TG für die beiden Generationsgruppen je ca. 150 beträgt) für eine Regionalgliederung eine zu geringe Anzahl aufweist, um ein zuverlässiges Ergebnis zu liefern. Anstelle dieser Frage wurde deshalb untersucht, ob die Leistungsunterschiede zwischen erster und zweiter Generation unterschiedlich ausfallen, wenn Schulen mit hohem, resp. geringem Anteil an immigrierten Jugendlichen verglichen werden.

In den bisherigen Untersuchungen zu PISA wurde verschiedentlich auf den sogenannten Kompositionseffekt (Moser & Rhy, 2000; Rüesch, 1999) hingewiesen. Dieser Effekt zeigt sich bei PISA etwa darin, dass die unterschiedlichen Anteile an fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern in den einzelnen Kantonen das Ausmass der Leistungseinbussen mitbestimmen. Dieser Effekt scheint sich aber noch stärker auf der Ebene von Schulen und Schulklassen zu manifestieren (Baumert et al., 2006; Ramseier & Brühwiler, 2003) und trifft dann insbesondere die immigrierten Schülerinnen und Schüler (Morger & Bitto, im Druck).

Wird nun im Kanton Thurgau der Einfluss des Migrationshintergrundes auf die naturwissenschaftlichen Testleistungen bei PISA 2006 gesondert für teilnehmende Schulen mit hohem resp. geringem Anteil an immigrierten Schülerinnen und Schüler geschätzt, so ergibt sich ein interessanter Anhaltspunkt für das zur Diskussion stehende Befundmuster.

Vorerst wurde der prozentuale Anteil an immigrierten Jugendlichen der zweiten Generation für alle Schulen berechnet (wobei die Berechnungsgrundlage nicht alle Schülerinnen und Schüler der Schule war, sondern nur jene, die bei PISA teilgenommen hatte). Anschliessend wurden die 40 Schulen (ohne Gymnasien) anhand dieses Anteils in zwei Gruppen geteilt, nämlich jene mit weniger als 8.5 % Anteil (n=21 Schulen) und jene mit mehr als 8.5 % Anteil (n=19 Schulen). Nun wurde für diese beiden Gruppen der Einfluss des Merkmals Migrationshintergrund (erste und zweite Generation) separat geschätzt. Diese geschätzten Leistungseinbussen (im Vergleich zum Referenzwert „Einheimische“) sind in Tabelle 1 aufgelistet.

**Tabelle 1:** Einfluss des Merkmals Migrationshintergrund (aufgeschlüsselt nach erster und zweiter Generation) auf die naturwissenschaftlichen Leistungen bei PISA 2006 als Funktion des Immigrationsanteils der Schulen

	Schulen mit weniger als 8.5 % Anteil Jugendlicher der zweiten Generation (n=21 Schulen)	Schulen mit mehr als 8.5 % Anteil Jugendlicher der zweiten Generation (n= 19 Schulen)
Leistungseinbusse für Jugendliche der ersten Generation	62	73
Leistungseinbusse für Jugendliche der zweiten Generation	30	72

Anmerkung: Beim mittels linearer Regression geschätzten Einfluss handelt sich um Leistungseinbussen in PISA-Punkten

Es geht klar hervor, dass bei jenen Schulen, welche einen Anteil immigrierter Jugendlicher der zweiten Generation von mehr als 8.5 % aufweisen, die Leistungseinbusse der beiden Immigrationsgruppen (erste und zweite Generation) ziemlich genau gleich gross ist; bei den Schulen mit einem Anteil von weniger als 8.5 % hingegen zeigen die Jugendlichen der zweiten Generation eine bedeutend geringere Leistungseinbusse als jene der ersten Generation – also so, wie in der übrigen Schweiz auch.

Vor dem Hintergrund des angesprochenen Kompositionseffektes wäre anzunehmen, dass eine Aufgliederung der Schulen nach Anteil immigrierter Jugendlicher auch in den anderen Kantonen das Muster der Leistungseinbussen für Jugendliche der ersten und zweiten Generation modifizieren sollte, wobei dann einfach die Differenz zwischen den beiden Generationsgruppen je nach Zusammensetzung der Schülerschaft sich verstärken würde.

Im Kontext der in Auftrag gegebenen Nachanalyse stellt sich die Frage, ob es für das Befundmuster eine theoretische Erklärung gibt und ob sich daraus allenfalls Massnahmen ableiten lassen. Denkbar ist, dass in Schulen mit einem geringen Anteil immigrierter Schülerinnen und Schüler die Jugendlichen der zweiten Generation sich eher den Einheimischen zugesellen (oder zugeordnet werden) und es ihnen so besser gelingt, deren Leistungsmuster (oder auch andere Verhaltensmuster) zu übernehmen. In Schulen mit einem höheren Anteil an immigrierten Schülerinnen und Schüler fühlen sich die Jugendlichen der zweiten Generation womöglich stärker von der Immigrantengruppe angezogen (oder sie werden eher in diese abgedrängt), wodurch es ihnen schwerer fallen könnte, Leistungs- und Verhaltensmuster im Sinne der Einheimischen zu übernehmen.

Würde nun aber versucht, das Umfeld der Schulen für derartige Mechanismen zu sensibilisieren, um eine bessere Integrationen der Jugendlichen der zweiten Generation zu ermöglichen, so muss man sich bewusst sein, dass damit womöglich die Ausgrenzung der immigrierten Jugendlichen der ersten Generation eine Verstärkung erfahren könnte.

## 5 Literatur

- Baumert, J., Stanat, P. & Watermann, R. (2006). Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 95–178). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Morger, V. & Bitto, H. (2008). *PISA 2006: Porträt des Kantons Thurgau* (Forschungsgemeinschaft PISA Deutschschweiz/FL, Hrsg.). Zürich: KDMZ.
- Morger, V. & Bitto, H. (im Druck). Der Einfluss von individuellen und Kontextmerkmalen auf die Kompetenzen. In D. Angelone, et al. (Hrsg.) *PISA 2006 in der Schweiz. Die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im kantonalen Vergleich*. Oberentfelden: Sauerländer.
- Moser, U. & Rhyn, H. (2000). *Lernerfolg in der Primarschule. Eine Evaluation der Leistungen am Ende der Primarschule*. Aarau: Sauerländer.
- Ramseier, E. & Brühwiler, C. (2003). Herkunft, Leistung und Bildungschancen im gegliederten Bildungssystem: Vertiefte PISA-Analyse unter Einbezug der kognitiven Grundfähigkeiten. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 25, 23-57.
- Rüesch, P. (1999). *Gute Schule im multikulturellen Umfeld. Ergebnisse aus der Forschung zur Qualitätssicherung. Schwerpunkt Schule*. Zürich: Orell Füssli.