

*Urs Moser*

Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung  
an der Universität Zürich

## **Eine Beurteilung der PISA-Ergebnisse der Schweiz<sup>1</sup>**

---

### **1. PISA als Katalysator für Reformprojekte**

Gute Schulen und ein qualitativ hoch stehendes Bildungsangebot gehören im internationalen Wettbewerb zu den wichtigsten Standortfaktoren. Die Frage von PISA, ob unsere Schülerinnen und Schüler für das Leben gerüstet sind (BFS & EDK, 2002), ist deshalb nicht nur für Pädagogik und Bildungspolitik von Bedeutung, sondern für unsere Gesellschaft ganz allgemein. Während die Schule bis vor kurzem ohne systematische Beschreibung des Outputs beziehungsweise der Lernergebnisse auskam, ist sie nun durch das internationale Interesse der OECD (Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit) an den Grundkompetenzen der Jugendlichen am Ende der obligatorischen Schule vermehrt dem Wissenswettbewerb ausgesetzt.

PISA führt ohne Zweifel zu einer Menge an wichtigen Informationen über Bildungssysteme, politisch gesprochen zu Bildungsindikatoren. Ergebnisse in einem internationalen Vergleich rufen unmittelbar nach Erklärungen. Oft ist in der öffentlichen wie auch in der politischen Diskussion kaum mehr auszumachen, was ein Ergebnis von PISA ist, welche Erklärungen der Ergebnisse sich aufgrund der PISA-Daten sinnvollerweise abgeben lassen und was eher dem Wunschdenken zugeordnet werden kann oder gar als Instrumentalisierung der PISA-Ergebnisse für eigene Interessen zu bezeichnen ist.

Noch schwieriger ist es, zuverlässige Folgerungen aus PISA abzuleiten. Viele der Folgerungen aus den PISA-Ergebnissen sind nicht ohne weiteres plausibel und hängen nur beschränkt mit den Ergebnissen zusammen. Die Diskussion über die Bedeutung der Ergebnisse bewegt sich zudem oft auf einem derart hohen Allgemeinheitsgrad, dass die Ergebnisse in irgendeiner Form praktisch für sämtliche Reformvorschläge benutzt werden können. Es gibt kaum eine (bildungs)wissenschaftliche Studie, die so grosszügig und wohlwollend für alles benutzt wird wie PISA. PISA wird als Grundlage für Reformen vom Kindergarten bis zur Weiterbildung genommen, die Ergebnisse sind für beinahe sämtliche Reformprojekte relevant und können von Vertretern mit diametral auseinander liegenden Interessen genutzt werden. So werden aufgrund der PISA-Ergebnisse der Schweiz von der einen Seite mehr Investitionen in Bildung gefordert – schliesslich sind die Ergebnisse der Schweiz eher mittelmässig ausgefallen – wäh

---

<sup>1</sup> Der Text erscheint in der Publikation: BFS & EDK (2002). *Bern, St. Gallen, Zürich: Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Kantonalen Bericht der Erhebung PISA 2000*. Neuenburg und Bern: Bundesamt für Statistik und Schweizerische Konferenz kantonaler Erziehungsdirektoren.

rend die andere Seite aus PISA folgert, dass die Bildungsausgaben gebremst werden können, weil die Schweiz im internationalen Vergleich sehr viel für Bildung ausgibt (OECD, 2001, S. 107). Dabei wird oft vergessen, dass PISA eine Studie ist, mit der eine Auswahl an hoch relevanten Bildungsindikatoren sehr genau beschrieben werden kann, die ansonsten aber hauptsächlich zu Hypothesen über das Funktionieren von Bildungssystemen führt. PISA ist eine populationsbeschreibende Studie. Sie wird aber durch die intensive Diskussion der Ergebnisse zu einer Hypothesen generierenden Studie.

Erstaunlich ist, dass die meisten der in der Schweiz diskutierten Folgerungen kaum den Kern der Schule, nämlich den Lehr-Lern-Prozess im Unterricht, betreffen. Dies ist tatsächlich vernünftig, werden nämlich internationale Vergleiche der Schulleistungen primär nicht aus pädagogischen, sondern aus ökonomischen Interessen initiiert, wie das Engagement der Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) im Bereich des internationalen Vergleichs der Schulleistungen belegt. Der Gedanke, dass die Ergebnisse des Lehr-Lern-Prozesses in der Schule ein Indikator für Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit eines Landes sein könnten, hatte mancherorts auch zum Vorwurf geführt, Leistungsmessung ziehe an den wahren Bedürfnissen der Kinder und der Gesellschaft vorbei (Brügelmann, 1999). Trotzdem hat sich PISA durchgesetzt, in der Praxis etabliert, die Bildungspolitik wie keine Studie zuvor beeinflusst und die Medien gar begeistert.

Seit der Veröffentlichung der Ergebnisse von PISA hat die Diskussion über die Qualität des Schweizerischen Bildungssystems in der Öffentlichkeit wie in den Medien einen anhaltenden Höhepunkt erreicht. Obwohl die Ergebnisse bereits seit Ende 2001 bekannt sind, kommt es in regelmässigen Abständen zu Kommentaren über die ungenügenden Lesefähigkeiten eines grossen Teils der Schülerinnen und Schüler der Schweiz. Die nachhaltige Diskussion über die Qualität des Bildungswesens und der Schule ist ein explizites Ziel von PISA, denn PISA ist ein Programm und baut auf Kontinuität. Alle drei Jahre wird den beteiligten Ländern eine internationale Standortbestimmung der Bildungssysteme in Bezug auf verschiedene Kompetenzen mit Schwerpunkt Lesefähigkeiten, Mathematik und Naturwissenschaften ermöglicht. Durch diese Kontinuität bleibt die Qualität des Bildungssystems ein ständiges Thema in der Agenda der Bildungspolitik und der Wissenschaft, aber auch der Praxis.

## **2. Grundbildung als Rüstzeug für das Leben**

Die OECD und PISA haben für den internationalen Vergleich der Schulleistungen einen neuen Weg eingeschlagen, denn geprüft werden nicht etwa schulisches beziehungsweise curriculares Wissen und Können, sondern Grundkompetenzen, die auf das Leben vorbereiten. Die Grundbildung wird zwar vorwiegend in der Schule vermittelt und gelernt, sie ist jedoch nicht an einen spezifischen Lehrplan gebunden, sondern kann in unterschiedlichem Kontext angewendet werden. Etwas erstaunlich mag dann auf den ersten Blick sein, dass nach PISA für das Leben gerüstet ist, wer am Ende der obligatorischen Schule über eine genügende Grundbildung in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften verfügt. Nichts von Sozial- und Selbstkompetenzen, nichts von Schlüsselqualifikationen, sondern Rechnen, Lesen und einige Kenntnisse über naturwissenschaftliche Phänomene bilden den Kern der Untersuchung.

Dementsprechend werden auch mit den Ergebnissen in der Grundbildung innerhalb dieser drei Fachbereiche zum einen die Medien gefüllt, zum andern Politik gemacht.

Grundsätzlich ist es sicher richtig, sich an der Grundbildung oder modern ausgedrückt an «Basics» zu orientieren, die den traditionellen Kulturtechniken entsprechen, denn in der heutigen Wissensgesellschaft sind Lesen, Schreiben, Kommunizieren und Rechnen, aber auch ein naturwissenschaftliches oder technisches Grundverständnis eine Voraussetzung dafür, dass Sozial- und Selbstkompetenzen eingesetzt werden können. Ohne ausreichende Grundbildung in den Kulturtechniken wird es in unserer Gesellschaft schwierig sein, eine Position zu erlangen, bei der Schlüsselqualifikationen erwartet werden und nützlich sind.

Es ist einfach und attraktiv zugleich, von Schulabgängerinnen und Schulabgängern Schlüsselqualifikationen zu fordern (Geser, 2001, 1998), während sich die Lehrlingsselektion zu einem nicht unbedeutenden Teil an den schulischen Leistungen der Jugendlichen orientiert. Tatsache ist, dass Realschülerinnen und Realschülern für viele Berufe der Weg versperrt ist und sie nicht einmal zu den Aufnahmeprüfungen zugelassen sind, auch wenn sie noch so hohe Schlüsselqualifikationen vorweisen können. Die OECD prüft mit PISA deshalb in keiner Weise an der Realität vorbei, sondern orientiert sich an einer hoch relevanten Grundbildung.

### **3. Inwiefern lässt sich die Schweiz international vergleichen?**

Ergebnisse aus internationalen Schulleistungsvergleichen lassen nur dann Rückschlüsse auf die Qualität des Bildungssystems zu, wenn mit den internationalen Tests Inhalte beziehungsweise Fähigkeiten getestet werden, die im Unterricht tatsächlich behandelt worden sind. Mit den Schwerpunkten Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften erfüllt PISA diese Auflage ohne Zweifel zu einem grossen Teil. Allerdings liegt es bei einem internationalen Vergleich der Schulleistungen in der Natur der Sache, dass ein Test einen Kompromiss darstellt, mit dem die Länder auf der Basis eines international definierten Curriculums verglichen werden. Gerade aufgrund der teilweise kantonal verschiedenen Schulsysteme und Curricula könnte man die Schweiz als international nicht vergleichbar betrachten, weil es den eingesetzten Tests an Validität beziehungsweise an Übereinstimmung mit den kantonalen Lehrplänen fehlt.

Diese Grenzen internationaler Leistungsmessung bestehen allerdings nicht. Zum einen haben bereits Analysen aus früheren Studien gezeigt, dass die Ergebnisse der Schweiz auch dann nicht besser oder schlechter werden, wenn für den internationalen Vergleich nur jene Aufgaben berücksichtigt werden, deren Inhalt nach Angaben der Lehrpersonen tatsächlich im Unterricht behandelt wurden (Beaton et al. 1996a, 1996b). Zum andern ist bekannt, dass die Unterschiede zwischen den Curricula auch innerhalb der Schweiz marginal sind. Entgegen den Annahmen aus der Praxis herrscht gar weltweit grosse Konvergenz bezüglich der Vermittlung von Kulturtechniken (Meyer, Kamens & Benavot, 1992). Zudem müssen Lehrpläne generell als wirkungsschwach bezeichnet werden (Künzli & Hopmann, 1998). Denn das faktisch vermittelte Schulwissen kommt eklektisch zustande, nicht nur weil Lehrpläne unhandlich für den Alltag sind, sondern weil genügend alternative Medien zur Verfügung stehen (Oelkers, 1999).

#### **4. Die Schweiz im internationalen Vergleich**

Die 15-jährigen Jugendlichen der Schweiz erreichten bei PISA im internationalen Vergleich im Lesen Rang 17, in der Mathematik Rang 7 und in den Naturwissenschaften Rang 18. Rangplätze sind die einfachste Information aus einem internationalen Vergleich. Der Rang eines Landes ergibt sich aus dem Vergleich der Mittelwerte einer Leistungsskala, beispielsweise zur Lesekompetenz. Im Gegensatz zum Sport, wo vor allem die ersten drei Ränge sehr viel bedeuten, ist der Rang eines Landes in einem wissenschaftlichen Ländervergleich der Schulleistungen nicht von grosser Aussagekraft. Es kann durchaus der Fall sein, dass relativ kleine Unterschiede im Mittelwert zu beachtlichen Unterschieden in den Rängen führen. Ränge bleiben allerdings besonders gut im Gedächtnis, weshalb es sehr schwierig ist, die Interpretation eines Ergebnisses im Nachhinein zu korrigieren.

PISA hat für die Schweiz zu wichtigen Informationen geführt. Rund 20 Prozent der 15-Jährigen in der Schweiz erreichen nur rudimentäre Lesekompetenzen und sind nicht fähig, Lesen zum Lernen und für Weiterbildungszwecke einzusetzen. Dieser hohe Anteil an schlechten Leserinnen und Lesern hat aufhorchen lassen. Neben der Effektivität der Bildungssysteme in Form der vermittelten Lesekompetenzen gehört auch die Chancengleichheit innerhalb des Bildungssystems zu den wichtigen Kriterien der Beurteilung der Qualität von Bildungssystemen. Aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive beurteilt sieht die OECD im engen Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und den Schulleistungen ein Problem der mangelnden Ausschöpfung des Leistungspotentials einer Gesellschaft. Denn Effektivität des Bildungswesens und soziale Integration von Kindern mit unterschiedlich privilegierten Lernbedingungen hängen eng zusammen. Die Schweiz gehört im Lesen zu jenen Ländern, deren Ergebnis nicht wesentlich vom OECD-Mittelwert abweicht. Unter diesen Ländern weist die Schweiz wie Frankreich und die USA überdurchschnittliche Ungleichheiten zwischen verschiedenen sozioökonomischen Gruppen auf (OECD, 2001, S. 227).

Nun muss das eher schlechte Ergebnis der Schweiz im Lesen nicht zwingend auf die Qualität der Schule oder die Qualität des Bildungssystems zurückgeführt werden, denn in der Mathematik gehört sie ja immer noch zu den besten Ländern. Die Schweiz ist eines jener Länder, deren Ergebnisse sich in Mathematik und Lesen signifikant unterscheiden, obwohl das Lesen eine Voraussetzung für das Lösen der Mathematikaufgaben ist. Es ist also im Rahmen unseres Bildungssystems beziehungsweise unserer kantonalen Bildungssysteme durchaus möglich, Spitzenleistungen zu erreichen. Das Bildungssystem als Ganzes funktioniert zumindest für die Mathematik wunschgemäss. Über die Merkmale des Bildungssystems, die insbesondere zur Erklärung der eher mässigen Lesekompetenzen der Schweizer Jugendlichen beitragen, ist eine breite Diskussion entfacht. PISA lässt diese Frage zwar grösstenteils unbeantwortet, doch führt PISA zumindest zu relevanten Hypothesen, die in Zukunft überprüft werden können.

## 5. Die Bedeutung des Anteils Jugendlicher aus immigrierten Familien

### Ergebnisse

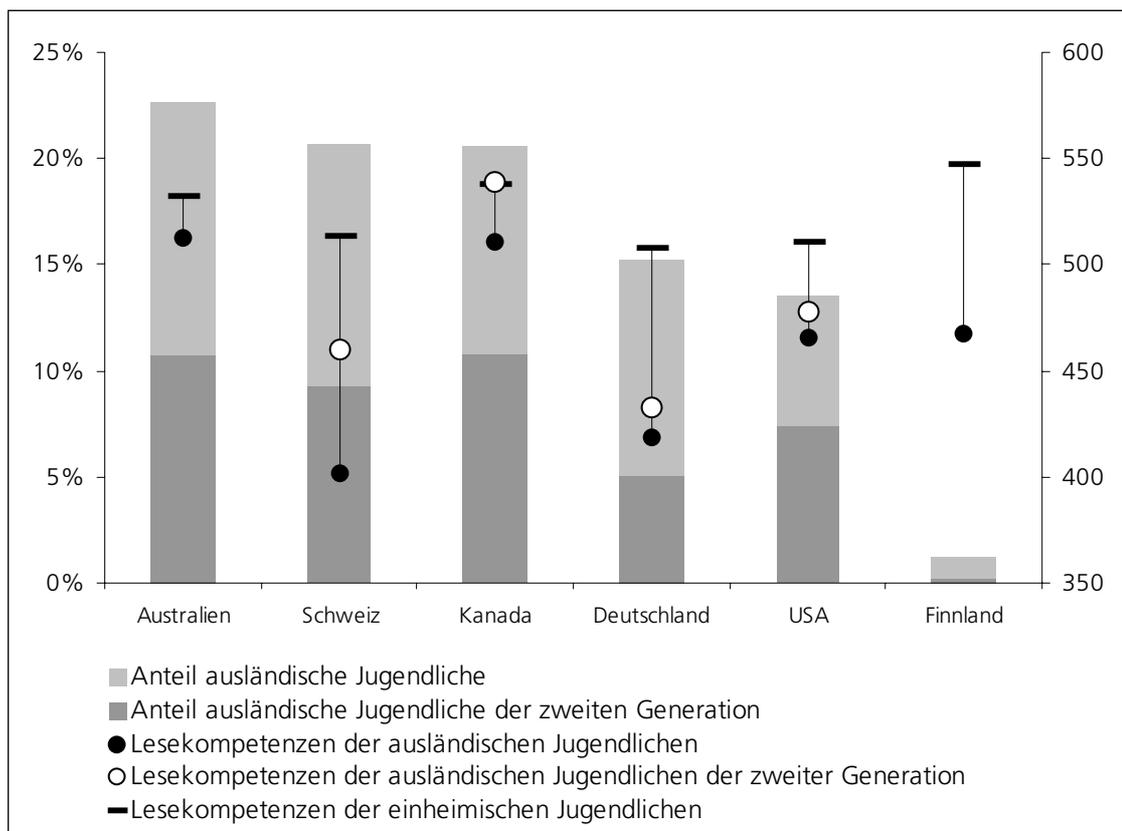
Eine Ursache für die mittelmässigen Lesekompetenzen der Schweizer Jugendlichen liegt sicher im Anteil an Kindern und Jugendlichen aus immigrierten Familien, der in der Schweiz mit knapp 20 Prozent im internationalen Vergleich besonders hoch ist. Ein Teil der Jugendlichen aus immigrierten Familien war im PISA-Test benachteiligt, weil die Jugendlichen die Unterrichtssprache nur ungenügend beherrschen. Diese Schülerinnen und Schüler wurden nicht im Lesen, sondern im Lesen einer Fremdsprache getestet. Streng genommen wurden zwei verschiedene Fähigkeiten geprüft, je nach sprachlicher Sozialisation der Jugendlichen. Die Mehrheit der Jugendlichen aus immigrierten Familien stammt zudem aus bildungsfernen Familien und wird von zu Hause aus nur beschränkt in ihrer Entwicklung und Schullaufbahn unterstützt (Moser, 2002, S. 131).

*Abbildung 1* zeigt die Ergebnisse im Lesen nach dem Immigrationsstatus. Der dunkle Anteil der Säulen zeigt die Anteile an Jugendlichen, die der zweiten Generation von Ausländerinnen und Ausländern angehören, das heisst, sie sind im Gegensatz zu ihren Eltern in der Schweiz geboren. Der helle Anteil der Säulen zeigt die Anteile an ausländischen Jugendlichen, das heisst, sie sind wie ihre Eltern im Ausland geboren. Die durchschnittlichen Lesekompetenzen nach Immigrationsstatus sind als Kreise und Balken auf der internationalen OECD-Skala (Mittelwert von 500 Punkten, Standardabweichung von 100 Punkten) angegeben. Die Abbildung beschränkt sich auf eine kleine Zahl von Vergleichsländern, die als besonders relevant erachtet werden. Australien hat einen noch höheren Anteil von Kindern aus immigrierten Familien zu integrieren als die Schweiz. Kanada hat ebenfalls einen hohen Anteil an Kindern aus immigrierten Familien zu integrieren und ist ein föderalistisch organisiertes und mehrsprachiges Land. Deutschland ist von der Immigration in ähnlicher Weise betroffen wie die Schweiz. Die USA sind ein traditionelles Einwanderungsland, und Finnland ist das pure Gegenteil unterreicht zudem im internationalen Vergleich die höchsten durchschnittlichen Lesekompetenzen (OECD, 2001, S. 63).

Die Ergebnisse der Schweiz fallen auf: Die einheimischen Schülerinnen und Schüler liegen immer noch deutlich hinter Finnland und auch noch hinter Australien. Der Rückstand insgesamt hat sich aber – betrachtet man nur die einheimischen Kinder – deutlich verringert: Gegenüber Finnland verringert sich der Rückstand der Schweiz von 52 auf 34 Punkte, gegenüber Australien von 34 auf 18 Punkte und gegenüber Kanada von 40 auf 24 Punkte. Auch der Rang der Schweiz im internationalen Vergleich ist bei einer ausschliesslichen Berücksichtigung der Lesekompetenzen der einheimischen Jugendlichen besser. Rang 12 statt Rang 17. Die Lesekompetenzen der einheimischen Jugendlichen der Schweiz liegen allerdings nur 8 Punkte über dem OECD-Mittelwert, was im internationalen Vergleich kaum als Spitzenergebnis bezeichnet werden kann. Die ausländischen Schülerinnen und Schüler erreichen in der Schweiz hingegen besonders tiefe durchschnittliche Lesekompetenzen. Im internationalen Vergleich sind nur noch die Ergebnisse ausländischer Jugendlicher im Fürstentum Liechtenstein, in Luxemburg und in Mexiko schlechter. Die Ergebnisse der ausländischen Jugendlichen

in Australien und in Kanada sind hingegen hervorragend und werden nur noch von jenen aus Irland übertroffen. Sie sind zudem beinahe gleich hoch wie jene der einheimischen Jugendlichen in der Schweiz (OECD, 2001, S. 337). Das heisst, einerseits sind die Bedingungen für die Schweiz auf einen Spitzenplatz im Lesen unter den OECD-Ländern tatsächlich ungünstiger als für Finnland oder für Australien. Andererseits wird der Rückstand gegenüber den führenden Ländern auch bei ausschliesslicher Berücksichtigung der einheimischen Jugendlichen nicht aufgeholt.

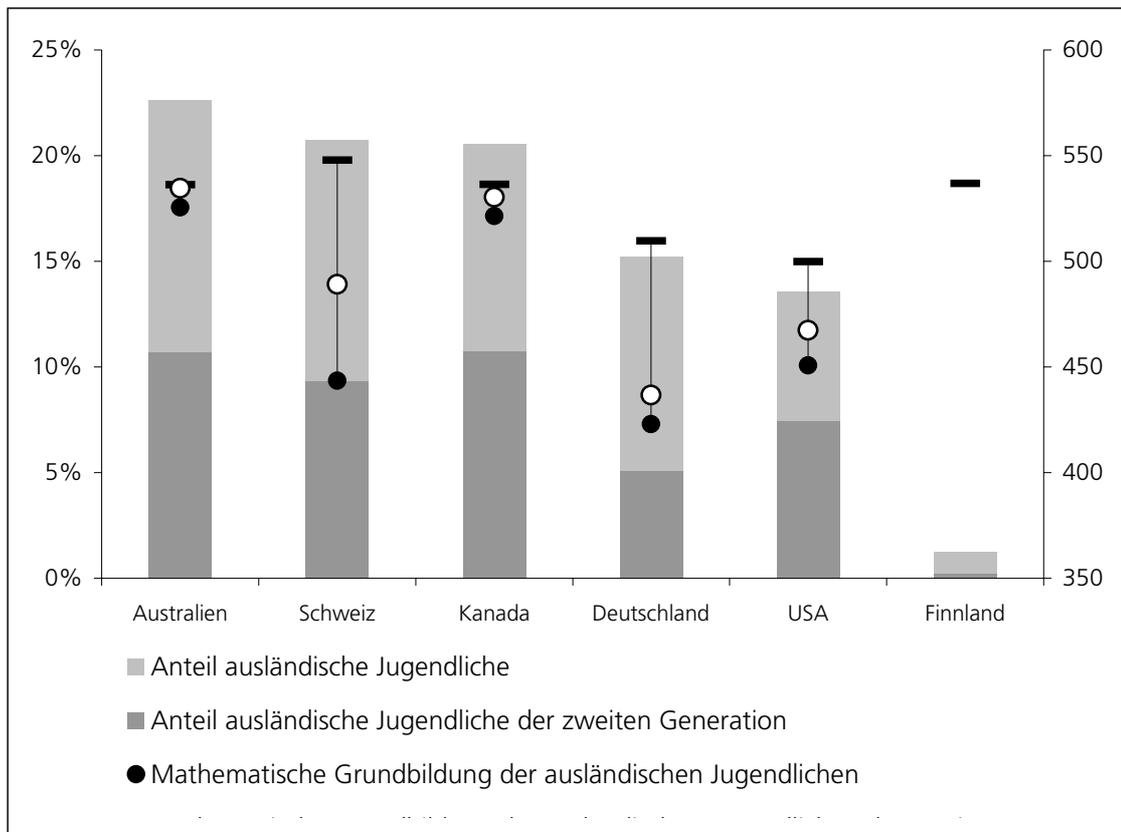
Abbildung 1: Lesekompetenzen von 15-jährigen nach Immigrationsstatus



Anmerkung: Quelle OECD (2001). Tabelle 6.10, Anhang B1

Eine Betrachtung der Ergebnisse nach dem Immigrationsstatus ist auch in der Mathematik für die Schweiz von Interesse (vgl. *Abbildung 2*). Die Ergebnisse der Schweiz fallen auch in der Mathematik auf: Die einheimischen Schülerinnen und Schüler erreichen im Vergleich zu den ausgewählten Ländern die höchste durchschnittliche mathematische Grundbildung. Der Rückstand wandelt sich sogar in einen Vorsprung, betrachtet man ausschliesslich die einheimischen Jugendlichen. Gegenüber Finnland verändert sich der Rückstand von 7 Punkten zu einem Vorsprung von 11 Punkten, gegenüber Australien und Kanada verändert sich der Rückstand von 4 Punkten in einen Vorsprung von 12 Punkten. Und der Rang der Schweiz im internationalen Vergleich verbessert sich bei einer ausschliesslichen Berücksichtigung der einheimischen Schülerinnen und Schüler in Japan erreichen eine noch bessere durchschnittliche mathematische Grundbildung als jene der Schweiz.

Abbildung 2: Mathematische Grundbildung von 15-jährigen nach Immigrationsstatus



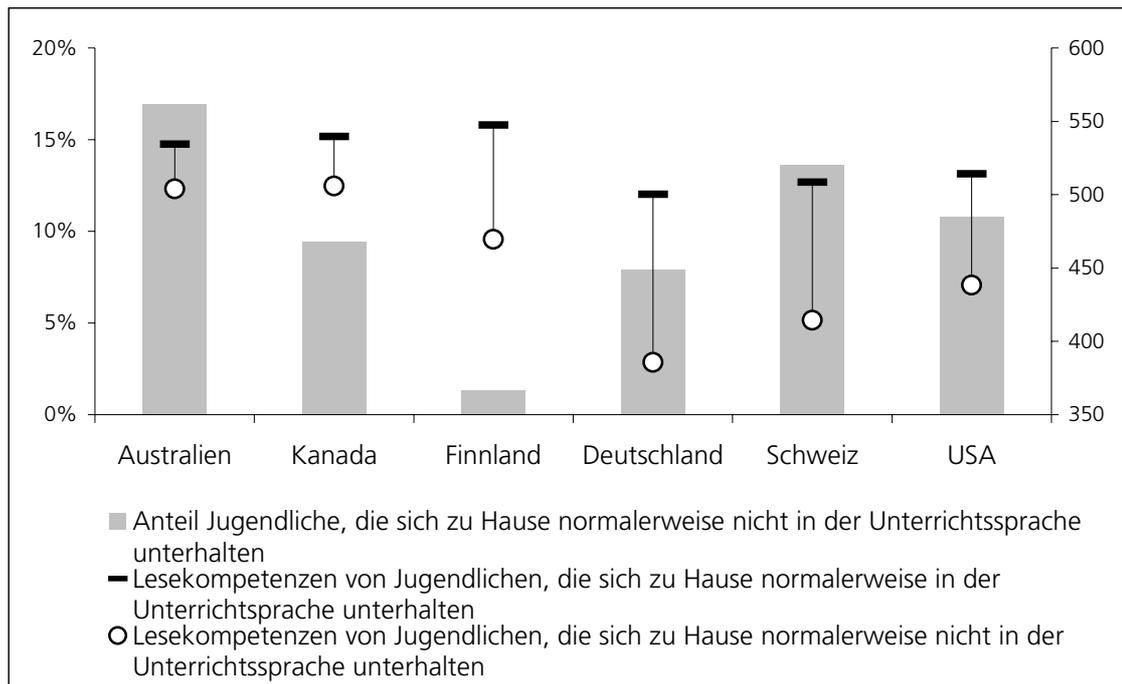
Anmerkung: Quelle OECD (2001). Tabelle 6.10, Anhang B1

Das Ergebnis der ausländischen Schülerinnen und Schüler der Schweiz bleibt hingegen auch in der Mathematik tief. Wie im Lesen erreichen nur die ausländischen Jugendlichen im Fürstentum Liechtenstein, in Luxemburg und in Mexiko noch schlechtere Ergebnisse als jene in der Schweiz (OECD, 2001, S. 337). Die Ergebnisse der ausländischen Jugendlichen in Australien und in Kanada sind hingegen in der Mathematik kaum tiefer als jene der einheimischen Jugendlichen dieser Länder.

Aus den Ergebnissen könnte gefolgert werden, der Schweiz gelinge die Integration von Schülerinnen und Schülern aus immigrierten Familien nicht in gleichem Ausmass wie Australien oder Kanada. Diese oft gehörte Kritik kann durch die Interpretation der Ergebnisse, wie sie sich in *Abbildung 3* präsentieren, relativiert werden (vgl. 6.5.2). Die Säulen zeigen die Anteile an Jugendlichen, die sich zu Hause normalerweise nicht in der Unterrichtssprache unterhalten. Die durchschnittlichen Lesekompetenzen sind als Kreise und Balken auf der internationalen OECD-Skala (Mittelwert von 500 Punkten, Standardabweichung von 100 Punkten) angegeben.

Die Unterschiede zwischen Jugendlichen, die sich zu Hause in der Unterrichtssprache unterhalten, und solchen, die sich zu Hause in einer anderen Sprache unterhalten, sind in der Schweiz und in Deutschland sehr gross. Sie betragen in der Schweiz rund 94 Punkte, in Deutschland rund 114 Punkte. In Australien und in Kanada hingegen betragen sie 30 beziehungsweise 34 Punkte, in den USA 76 und in Finnland 78 Punkte.

Abbildung 3: Lesekompetenz von 15-jährigen nach der zu Hause gesprochenen Sprache



Anmerkung: Quelle OECD (2001). Tabelle 6.11, Anhang B1

### Interpretation

Die grosse Leistungs-Differenz zwischen den Jugendlichen, die sich zu Hause in der Unterrichtssprache unterhalten und solchen, die zu Hause eine andere Sprache als die Unterrichtssprache sprechen, kann verschieden interpretiert werden. Beispielsweise könnte aufgrund der Ergebnisse gefolgert werden, dass die Förderung der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler in der Schweiz weniger gut als in andern Ländern gelingt. Gerade so nahe liegend ist aber auch die Vermutung, dass einerseits eine andere Population in die Schweiz einwandert als in Australien oder in Kanada. Vor allem Australien verfolgt eine Immigrationspolitik, die sich nach der Ausbildung der Familie richtet. Die Ausbildung ist ein Kriterium, ob eine Familie immigrieren darf oder nicht. Andererseits könnte das Erlernen von Deutsch für Immigranten wesentlich anspruchsvoller sein als das Erlernen von Englisch. Ausserdem gilt es bei all diesen Ergebnisdarstellungen und Interpretationen zu beachten, dass die Verweildauer im Sprachgebiet zu einem sehr grossen Teil die Leistungsunterschiede zwischen den Jugendlichen aus immigrierten Familien innerhalb eines Landes erklärt. So sind die Ergebnisse bei ausländischen Jugendlichen, die weniger als fünf Jahre in der Schweiz verbracht haben, deutlich schlechter als die Ergebnisse der ausländischen Jugendlichen, die seit mehr als zwölf Jahren in der Schweiz leben und die Schule somit von Beginn weg in der Schweiz besucht haben (Moser, 2002, S. 129).

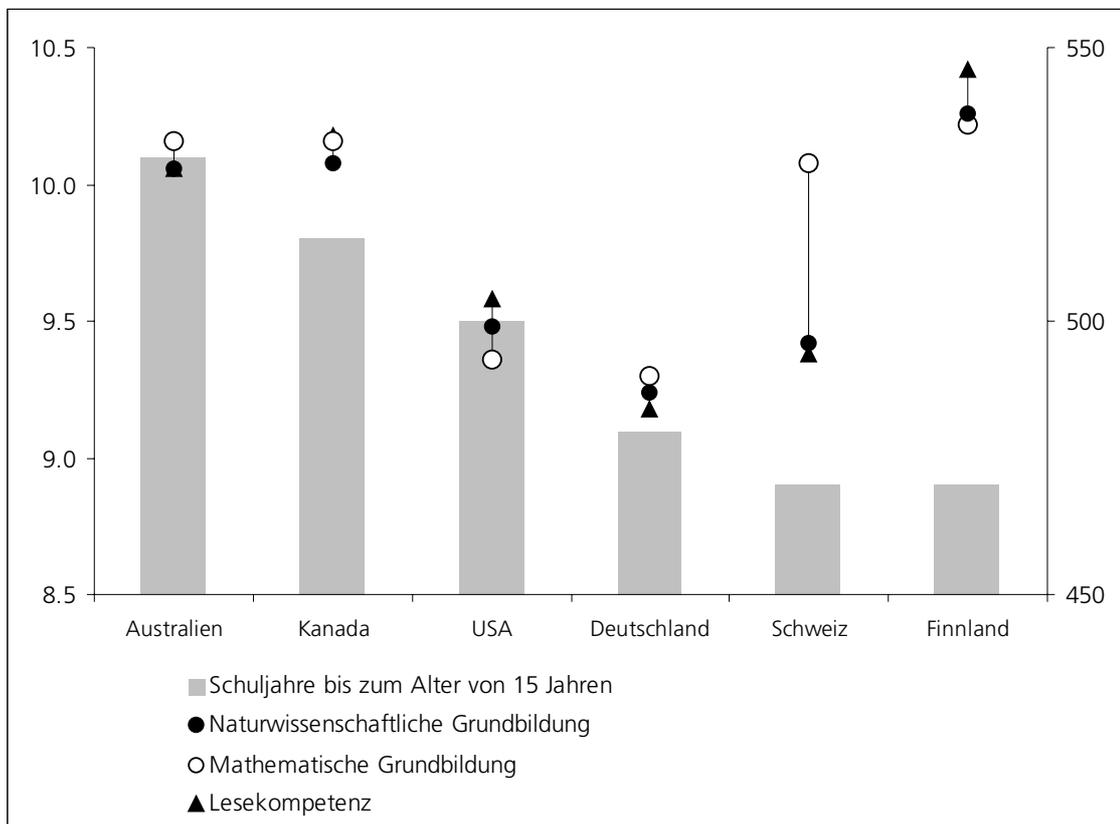
## 6. Die Bedeutung des Schuleintrittsalters

### Ergebnisse

Bei internationalen Vergleichen wird immer wieder deutlich, dass die Einschulung in der Schweiz – vor allem in der Deutschschweiz – vergleichsweise spät erfolgt. Während die Jugendlichen in den OECD-Ländern im Alter von 15 Jahren im Durchschnitt bereits 9½ Jahre die Schule besucht haben, sind es in der Schweiz erst 9 Schuljahre. Die vergleichsweise geringe Anzahl besuchter Schuljahre im Alter von 15 Jahren vermag die mittelmässigen Ergebnisse im Lesen allerdings nur bedingt zu erklären. Tatsächlich besucht die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler aus Ländern mit besseren Ergebnissen im Lesen die Schule um meist ein halbes bis ein ganzes Jahr länger als Schülerinnen und Schüler aus der Schweiz (Kanada, Neuseeland, Australien, Südkorea, Grossbritannien, Japan oder Österreich).

Es gibt allerdings auch Ausnahmen. Wie *Abbildung 4* zeigt, ist das Alter beim Schuleintritt nicht zwingend für das Ergebnis eines Landes verantwortlich. Die Säulen geben an, wie viele Schuljahre die Jugendlichen bis zum Alter von 15 Jahren besucht haben. Die Dreiecke und die Kreise zeigen die durchschnittlichen Ergebnisse der ausgewählten Länder auf der internationalen OECD-Skala. So erreichen die Jugendlichen aus Finnland im Lesen die besten Ergebnisse, obwohl sie mit 15 Jahren etwa gleich lange zur Schule gegangen sind wie die Jugendlichen aus der Schweiz. Und die Schweizer Jugendlichen erreichen trotz spätem Schuleintritt sehr gute Leistungen in der Mathematik.

Abbildung 4: Leistungen von 15-jährigen nach Anzahl Schuljahren bis zum 15. Altersjahr



## **Interpretation**

Nun gibt es gute Gründe dafür, dass die Schweiz bei einem früheren Schuleintrittsalter im internationalen Vergleich bessere Ergebnisse erreichen könnte. Der Lernerfolg steigt bei Schülerinnen und Schülern nachweisbar mit zunehmender Reife oder mit zunehmendem Alter und mit der Anzahl Jahre (formaler) Schulbildung (Moser, Ramseier, Keller & Huber, 1997, S. 39 ff.).

Eine frühere Einschulung müsste allerdings auch bedeuten, dass die Jugendlichen mit 15 Jahren nicht weniger Unterricht in den entscheidenden Fächern besucht hätten. Denn in der Praxis wird davon ausgegangen, dass die Unterrichtszeit wesentlich bestimmt, wie viel in einem Fach gelernt werden kann. Auch in der Schuleffektivitätsforschung hat sich die Beschäftigung mit dem Lernstoff («time on task») als relevantes Kriterium für den Lernerfolg erwiesen (Scherens, 1992), was sich ansatzweise auch mit den TIMSS-Daten nachweisen liess. Weil bekannt ist, dass in den Schweizer Schulen im internationalen Vergleich relativ viel Zeit für Mathematikunterricht und relativ wenig Zeit für Naturwissenschaften aufgewendet wird, sind auch die grossen Unterschiede in der Schweiz zwischen Mathematik und den Naturwissenschaften verständlich (Moser, Ramseier, Keller & Huber, 1997, S. 68 ff.).

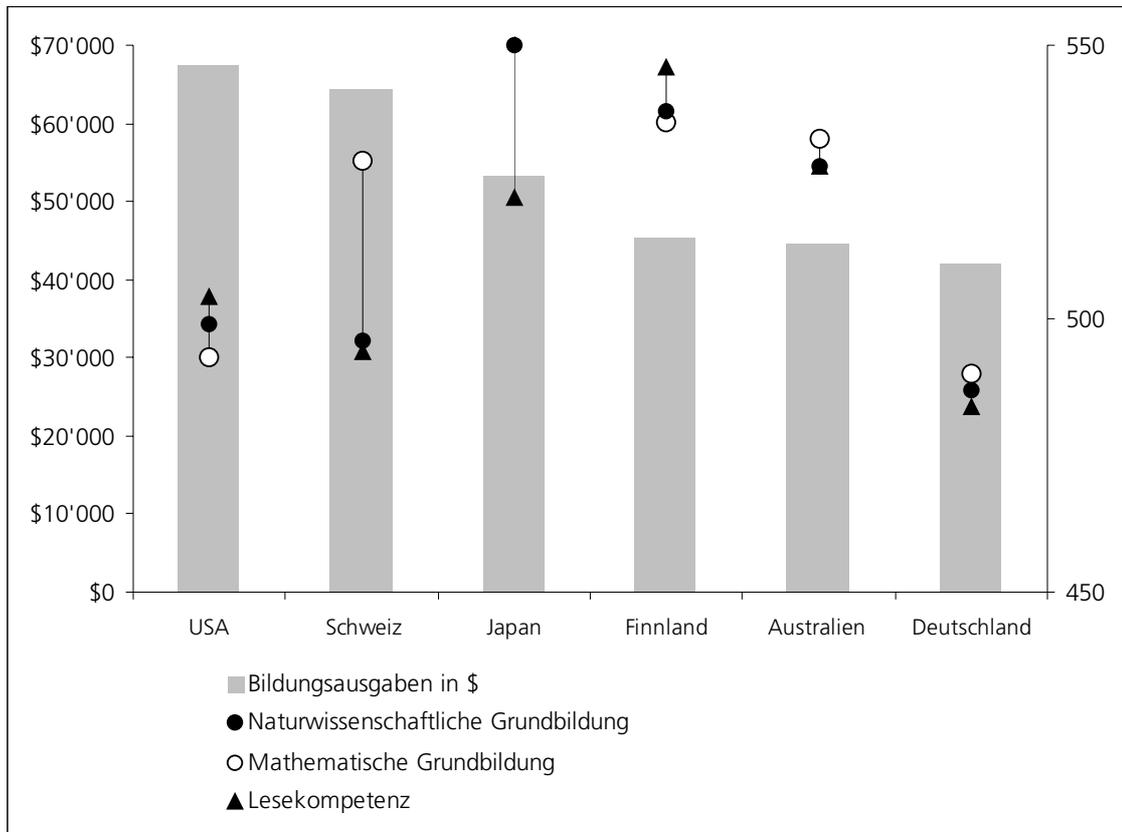
Darüber hinaus gilt es zu berücksichtigen, dass trotz des national mehrheitlich klar festgelegten Schuleintrittsalters nicht eindeutig zu bestimmen ist, wann die formale Schulbildung beginnt. Je nach Gestaltung des Programms in Kindergärten und Vorschulinstitutionen beginnt die formale Bildung bereits sehr viel früher als bei Schuleintritt. Die Grenzen lassen sich insbesondere auf dieser Bildungsstufe nicht klar ziehen, auch wenn es primär nicht um das Erlernen des Lesens und des Rechnens geht, sondern vor allem um die Förderung der Interessen der Kinder, um eine sinnvolle Auseinandersetzung mit der Mit- und Umwelt oder die Förderung so genannter Basisfunktionen wie Wahrnehmung, Konzentration oder Gruppenverhalten. Die veränderten Familienstrukturen und die besondere Situation von Immigrantenfamilien führen dazu, dass diese Aufgaben vermehrt auch von Institutionen übernommen werden sollten, die eine Tagesbetreuung der Kinder anbieten.

## **7. Die Bedeutung der Bildungsausgaben**

### **Ergebnisse**

Ein Interesse der OECD und der Bildungspolitik liegt natürlich auch darin, die Effizienz von Bildungssystemen zu überprüfen. Der Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Leistungen ist aber unklar und lässt keine einfache Interpretation zu. Wie *Abbildung 5* zeigt, gibt es zum einen Länder mit eher niedrigen Bildungsausgaben im Vergleich zu den erreichten hohen Leistungen (Finnland und Australien), zum andern Länder mit sehr hohen Bildungsausgaben und nicht so guten Leistungen (USA, Schweiz).

Abbildung 5: Leistungen von 15-jährigen nach Bildungsausgaben



Anmerkung: Quelle OECD (2001). Tabelle 3.6, Anhang B1

Die Höhe der Säulen geben die kumulativen Ausgaben für Bildungseinrichtungen für Schülerinnen und Schüler bis zum Ende des 15. Lebensjahres in US-Dollar und unter Berücksichtigung der Kaufkraft an. Die Dreiecke und die Kreise zeigen die durchschnittlichen Ergebnisse der ausgewählten Länder auf der internationalen OECD-Skala.

### Interpretation

Der Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Lernerfolg lässt sich zwar einfach darstellen, aber kaum zuverlässig interpretieren. Die einfache Formel «Je mehr desto besser» stimmt genau so wenig wie «Sparmassnahmen – zum Beispiel durch Erhöhung der Klassengrösse – hätten keinen Einfluss auf die Leistungen» (Moser, 1997). Die Schweiz leistet sich ein föderalistisches Bildungssystem, was teuer ist. Die Schweiz muss in höherem Masse als andere Länder Kinder aus immigrierten Familien integrieren, was nicht ohne Mehrkosten zu erfüllen ist. Die Schweiz gibt aber auch sehr viel Geld aus für zu viele Lehrpläne, die weder eine echte Hilfe noch wirksam sind. Der Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Bildungsqualität ist zu komplex, als dass PISA einen umsetzbaren Beitrag leisten könnte.

## 8. Fazit

Bevor sinnvollerweise über Folgerungen, über pädagogische Konzepte und bildungspolitische Konsequenzen diskutiert wird, gilt es zu akzeptieren, dass eine als selbstverständlich sehr gut vorausgesetzte Grundbildung in Form von Lesekompetenz bei Schweizer Jugendlichen nicht ausreichend vorhanden ist.

Der Grundbildung wird aber in der heutigen Wissensgesellschaft eine Schlüsselrolle zugeschrieben, sowohl für den Einzelnen als auch für das Gemeinwohl und den sozialen Zusammenhalt einer Gesellschaft. Ein hohes Bildungsniveau ist die Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes und das Bestehen im Wettbewerb auf innovativen Märkten (Forum Bildung, 2000). Lesekompetenzen beispielsweise hängen positiv mit dem Einkommen und negativ mit der Arbeitslosigkeit zusammen: Je besser eine Person bei gleicher Ausbildung lesen kann, desto mehr verdient sie, und je schlechter eine Person bei gleicher Ausbildung lesen kann, desto grösser ist ihre Chance, arbeitslos zu werden (OECD, 2001, S. 22). Ob Politik, Wirtschaft oder Schule: Das Ziel muss im Interesse der Wohlfahrt und der sozialen Integration eine hinreichende Grundbildung aller Jugendlichen in den Kulturtechniken sein. Für die Zukunft der Schweiz ist es deshalb besonders wichtig, dass auch Kinder und Jugendliche aus immigrierten Familien ihr Leistungspotential ausschöpfen: sie sind Teil unserer zukünftigen Gesellschaft. Wirtschaftlich gesprochen gilt es, das vorhandene Humankapital optimal auszuschöpfen. Denn der Bevölkerungsanteil von Nicht-EWR-Ausländern und von eingebürgerten Ausländern wird in der Schweiz steigen (Münz & Ulrich, 2001). Es sind deshalb verschiedene bildungspolitische Schwerpunkte zu setzen.

In ihrer Pressemitteilung zu den Ergebnissen von PISA 2000 erwähnt die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren zu Recht als eines der Hauptergebnisse für die Schweiz den vergleichsweise engen Zusammenhang zwischen familiärer Situation (in Bezug auf Fremdsprachigkeit und einfache soziale Verhältnisse) und dem Lernerfolg (EDK, 2001). Wie die Ergebnisse gezeigt haben, ist die grosse Herausforderung für das Schweizer Bildungssystem in Zukunft die Integration von Kindern mit unterschiedlicher kultureller und sozialer Herkunft.

Für die Schule bedeutet dies, Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Immigration als pädagogische, soziale und didaktische Herausforderung, nicht aber als ethnisches Problem zu verstehen. Zur Ausschöpfung des Leistungspotentials sowie zur schulischen und gesellschaftlichen Integration von Kindern und Jugendlichen aus immigrierten Familien ist die Beherrschung der Unterrichtssprache in Wort und Schrift eine unabdingbare Voraussetzung. Das gelingt vor allem dann, wenn Schülerinnen und Schüler mit Sprachschwierigkeiten nicht als Problemträger wahrgenommen werden und die Mehrsprachigkeit auch als Möglichkeit zur interkulturellen Kompetenzausbildung für alle Kinder und Jugendlichen genutzt wird (Forum Bildung, 2000). Erst dann sind die Bedingungen für eine erfolgreiche Anpassung an hiesige Verhältnisse und für eine schulische Integration gegeben (Rosenmund & Fries, 1999).

Die Bedeutung der Unterrichtssprache ist für alle in PISA geprüften Kompetenzen sehr gross, aber auch für die soziale Integration und für Sozial- und Selbstkompetenzen. Die Förderung muss so früh wie möglich einsetzen, den Lernbedingungen angepasst und sprachdidaktisch optimal aufbereitet sein. Trotz frühem Einsatz und Intensität dürfen Fördermassnahmen aber

keinesfalls zu einer ablehnenden Haltung gegenüber der Muttersprache führen. Jugendliche, die ihre Muttersprache beherrschen, haben weniger Probleme beim Erlernen der Zweitsprache.

So wichtig sinnvolle Förderangebote in der Schule sind, so unwahrscheinlich ist es, dass die Defizite der Jugendlichen aus immigrierten Familien und von sozial benachteiligten Verhältnissen einzig über pädagogische Massnahmen und didaktisch perfekt organisierten Sprachunterricht kompensiert werden können. Zu stark ist der Einfluss der persönlichen Lernvoraussetzungen und der privaten Lebensumstände dieser Jugendlichen. Handlungsbedarf besteht deshalb nicht nur für die Bildungspolitik, sondern auch für die Sozialpolitik. Die Schule kann nicht alleine für die mangelnde Chancengleichheit in der Schweiz verantwortlich gemacht werden; sie kann nicht gegen demographisch bedingte Unterschiede alleine ankämpfen.

PISA hat ausserdem gezeigt, dass Reformvorschläge, die in Richtung vermehrter Orientierung der Schule an marktwirtschaftlichen Modellen zielen, zumindest für die Volksschule untauglich sind. Denn Kinder aus immigrierten Familien verteilen sich nicht gleichmässig auf Regionen und Schulen. Es gibt Schulen, die sozial mehr belastet sind als andere und folglich im Wettbewerb nicht bestehen könnten. Der Unterricht hat aber aus Gründen der sozialen Gerechtigkeit in Berggemeinden, in immigrationsstarken Agglomerationen und in Villenquartieren in vergleichbarer Weise angeboten zu werden, so dass ein Minimum gemeinsamer Grundbildung innerhalb der verschiedenen Generationen sicher gestellt wird (Oelkers, 2000). Aufgrund dieser staatlichen Aufgabe kann für das Bildungssystem nicht einfach Konkurrenz gefordert werden. Wettbewerb würde ausserdem die Qualität der Schulen – gemessen an den Leistungen – über ihre Zusammensetzung bestimmen und so zu noch grösseren Unterschieden zwischen guten und schlechten Schulen führen – folglich den Zusammenhang zwischen Herkunft und Bildung verstärken (Moser, 2001). Dieser Zusammenhang ist in der Schweiz und in Deutschland besonders hoch. Er führt aber nicht etwa zu einer besser ausgebildeten Elite, sondern zu einem tieferen durchschnittlichen Bildungsniveau.

Soziale und kulturelle Herkunft beziehungsweise Lernvoraussetzungen erklären aber nur einen Teil der Leistungsunterschiede zwischen Schulen beziehungsweise Schulklassen. Auch bei gleichen oder ähnlichen Lernvoraussetzungen gibt es – gemessen an den Leistungen der Schülerinnen und Schüler – gute und weniger gute Schulen und Schulklassen. Die Orientierung an den Besten muss nicht nur Teil des externen Qualitätsmanagements von Schulen werden, sondern integraler Bestandteil des Lehr-Lern-Prozesses. Schulen sollten sich vermehrt an den Leistungen anderer orientieren und sämtliche zur Verfügung stehenden Ressourcen nutzen. Lehrpersonen sollten ihren Unterricht reflektieren und – falls sie zum Schluss kommen, dass der Unterricht anderer besser als der eigene ist – Teile des besseren Unterrichts in das eigene Handeln integrieren. Hilfreich dazu sind einerseits internationale Vergleiche der Schulleistungen wie PISA. Andererseits gelingt die Optimierung des Lehr-Lern-Prozesses erfahrungsgemäss dann am besten, wenn verschiedene Evaluationsinstrumente zur Verfügung gestellt und regelmässig eingesetzt werden.

## Literatur

- Beaton, A. E., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Gonzales, E. J., Kelly, D. L. & Smith, T. A. (1996a). *Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Chestnut Hill, MA: Boston College. (S. B-2).
- Beaton, A. E., Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzales, E. J., Kelly, D. L. & Smith, T. A. (1996b). *Mathematics Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Chestnut Hill, MA: Boston College. (S. B-2).
- BFS, siehe Bundesamt für Statistik
- Brügelmann, H. (1999). *Was leisten unsere Schulen? Zur Qualität und Evaluation von Unterricht*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Bundesamt für Statistik & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.). (2002). *Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Nationaler Bericht der Erhebung 2000*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- EDK, siehe Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
- Forum Bildung (2000). *Förderung von Chancengleichheit. Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht*. Bonn.
- Geser, H. (1998). *Qualifikationsbedarf und Beschäftigungswandel. Eine prospektive Untersuchung in Industrie-, Gewerbe und Dienstleistungsbetrieben der Schweiz*. Universität Zürich: Soziologisches Institut.
- Geser, H. (2001). *Mängel der Schulausbildung aus Arbeitgebersicht*. Universität Zürich: Soziologisches Institut.
- Meyer, J. W., Kamens, D. H. & Benavot, A. (1992). *School Knowledge for the Masses*. Washington: Falmer Press.
- Moser, U. (1997). Klassengröße. In U. Moser, E. Ramseier, C. Keller & M. Huber (Hrsg.), *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der «Third International Mathematics and Science Study»* (S. 203–214), Chur: Rüegger.
- Moser, U., Ramseier, E., Keller, C. & Huber, M. (Hrsg.). (1997). *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der «Third International Mathematics and Science Study»*. Chur: Rüegger.
- Moser, U. (2001). Vorstellung und Wirklichkeit der Volksschule. In Ch. Aeberli & Ch. Landert (Hrsg.), *Potenzial Primarschule. Eine Auslegeordnung, einige weiterführende Ideen und ein Nachgedanke*, (S. 46–52), Zürich: Avenir Suisse.
- Moser, U. (2002). Kulturelle Vielfalt in der Schule: Herausforderung und Chance. In Bundesamt für Statistik & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.). (2002). *Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Nationaler Bericht der Erhebung 2000*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

- Münz, R. & Ulrich, R. (2001). *Alterung und Wanderung. Alternative Projektionen der Bevölkerungsentwicklung der Schweiz*. Zürich: Avenir Suisse.
- OECD, siehe Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- Oelkers, J. (1999). *Lehrpläne als Steuerungsinstrument?* Ms. Zürich.
- Oelkers, J. (2000). *Die Möglichkeit und Unmöglichkeit von Qualitätssicherung*. Ms. Zürich.
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2001). *Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse von PISA 2000*. Paris: OECD.
- Rosenmund, M. & Fries, A.-M. (1999). *Gemeindeschulen vor neuen Herausforderungen. Migrationsbedingte Vielfalt als Problem und Lernanlass. Nationales Forschungsprogramm 33 «Wirksamkeit unserer Bildungssysteme», Umsetzungsbericht*. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2001). *EDK zu den Ergebnissen von PISA 2000*. Bern: Pressemitteilung vom 4. Dezember 2001.