

PISA zum Dritten – Was bringt PISA für die Schule?

Im Zeitraum vom 13. April bis 19. Mai 2006 hat die Datenerhebung von PISA 2006 stattgefunden. In der Schweiz wurden rund 25'000 Schülerinnen und Schüler an 510 Schulen getestet und befragt, davon alleine im Kanton St. Gallen mehr als 1'600 Jugendliche an 35 Schulen. Obwohl PISA bereits zum dritten Mal durchgeführt wird und mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad aufweist, kommt es immer wieder zu Fragen und Missverständnissen. Dieser Beitrag soll einige Antworten auf Fragen liefern, die im Zusammenhang mit der Durchführung von PISA immer wieder gestellt worden sind. Ein besonderes Augenmerk wird darauf gelegt, was PISA den Schulen und Lehrpersonen bringen kann – aber auch was PISA nicht leisten kann.

1 Warum schon wieder eine PISA-Studie?

So mag sich manche Lehrperson gefragt haben, nachdem sie von der Erhebung PISA 2006 vernommen hatte. Der Grund für die wiederholte Durchführung in einem Dreijahreszyklus liegt in erster Linie darin, die Kompetenzen der Schulabgängerinnen und -abgänger über die Zeit hinweg verfolgen zu können. Deshalb wird jeweils ein Kernteil von PISA beibehalten, nämlich gewisse Aufgaben zu den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften. Auf diese Weise kann für die drei PISA-Bereiche endlich einmal die Frage beantwortet werden, ob sich die Schulleistungen der nachkommenden Generation verbessern oder verschlechtern.

2 Was ist neu bei PISA 2006?

Die kontinuierliche Durchführung von PISA bringt nicht nur längerfristige Vergleichsdaten, sondern wird auch dazu genutzt, dass andere Schwerpunkte gesetzt werden. So stehen bei PISA 2006 die Naturwissenschaften im Mittelpunkt. Neue Wege beschreitet PISA bei der Erfassung von Gefühlen und Einstellungen gegenüber den Naturwissenschaften. Erstmals in einer grossangelegten Bildungsstudie wurden solche Einstellungsfragen direkt in den Test eingebaut und können somit unmittelbar auf die Inhalte bezogen werden. Dadurch können wertvolle fachdidaktische Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen Einstellungen und Sachkompetenz gewonnen werden. Neu wird z.B. auch erfasst, inwiefern die Jugendlichen bereit sind, persönliche Verantwortung gegenüber der Natur und den Ressourcen zu übernehmen (Nachhaltigkeit).

3 Wer erstellt die PISA-Aufgaben?

Eine PISA-Aufgabe, die es bis ins definitive Testheft schafft, hat einen langen Weg hinter sich. Nachdem die Testbereiche festgelegt und der Theorierahmen (Literacy-Konzept) für die Erfassung der Kompetenzen erarbeitet wurden, konnte jedes Land Testaufgaben einreichen. Aus diesem Aufgabenpool werden – immer in Rücksprache mit den nationalen Fachdidaktik-Expertengruppen – jene Aufgaben ausgewählt, die den vorgegebenen Kriterien (z.B. Übereinstimmung mit dem Theoriekonzept, Abdeckung der relevanten Teilbereiche, interkulturelle Ausgewogenheit, Bedeutung für alltägliche Situationen) am besten entsprechen. Die Übersetzung für die Deutschschweiz erfolgt – in Zusammenarbeit mit den anderen deutschsprachigen Ländern – an der Pädagogischen Hochschule St. Gal-

len (PHS) und folgt genauen internationalen Richtlinien (z.B. unabhängige Übersetzung von den englischen und französischen Originalversionen). Ist die deutschsprachige Basisversion von der internationalen Prüfstelle bewilligt, können begriffliche Anpassungen beantragt werden (Helvetismen, Anpassung der Begriffe an die gängigen Lehrmittel).

Ein Jahr vor dem Haupttest wird in allen Ländern ein Vortest durchgeführt, um zu prüfen, welche der neuen Testaufgaben am besten geeignet sind. In der Schweiz waren 2'300 Schülerinnen und Schüler beteiligt. Mit dem Vortest wird z.B. überprüft, ob eine bestimmte Aufgabe im Vergleich zu den anderen in allen Ländern etwa gleich gut gelöst wird. Ist dies nicht der Fall, liegt vermutlich ein kultureller "Bias" vor, was bedeutet, dass die Aufgabe nicht zwischen den Ländern vergleichbar ist. Unregelmässigkeiten in den Testergebnissen können auch auf Übersetzungsprobleme hinweisen. Solche statistischen Tests sind wichtige Hilfen, um die geeigneten Testaufgaben für den Haupttest auszuwählen, z.B. auch um Aufgaben mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad auszuwählen.

4 Wie verläuft die Durchführung der PISA-Tests?

Die wichtigsten Kontaktpersonen an den Schulen sind die sogenannten Schulkoordinatorinnen und -koordinatoren (SK). Diese organisieren den Test an den Schulen, informieren die Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler und sprechen mit dem PISA-Team den Testtermin ab. Die Tests werden von speziell geschulten Testadministratorinnen und -administratoren (TA) nach einem genau festgelegten Prozedere durchgeführt und dauern einen ganzen Vormittag. Die Schülerinnen und Schüler haben zunächst genau zwei Stunden Zeit, um die Testaufgaben zu lösen. Nach einer Pause füllen sie einen Fragebogen aus, in dem sie um Auskunft gebeten werden über ihre familiäre Herkunft, ihre Lerngewohnheiten oder ihren Umgang mit neuen Medien. Um Informationen über die Schule zu erhalten, hat auch die Schulleitung einen Fragebogen auszufüllen.

5 Warum dauert es solange bis die Ergebnisse veröffentlicht werden?

Die ersten Ergebnisse von PISA 2006 werden im Dezember 2007 veröffentlicht. Die Publikation der Ergebnisse kann deshalb nicht früher erfolgen, weil die Kontrolle, Aufbereitung und Analyse eines so grossen Datensatzes von weltweit mehr als einer Viertelmillion getesteten Jugendlichen sehr viel Zeit beansprucht.

Nach Abschluss der Testsitzungen wird das ausgefüllte Testmaterial zunächst kontrolliert und dokumentiert, wie viele Testhefte und Fragebogen ausgefüllt bzw. leer zurückgekommen sind. Danach kann mit der Dateneingabe und der Bewertung der offenen Antworten begonnen werden. Dies erfolgt von eigens geschulten Mitarbeitenden, in der Regel Lehrpersonen oder fortgeschrittene Studierende, die sich genau an die internationalen Kodieranweisungen halten müssen.

Anschliessend werden die Daten nach Australien in das dafür zuständige Analysezentrum (ACER) geschickt, wo die Daten aller beteiligten Länder nochmals umfassend kontrolliert und für die eigentliche Ergebnisanalyse aufbereitet werden (z.B. Bildung von Skalen für die Kompetenzbereiche). Da die Daten nur anonymisiert weitergegeben werden, ist die Vertraulichkeit zu jeder Zeit gewährleistet.

Erst im Sommer 2007 erhalten die Länder die aufbereiteten Rohdaten zurück und können diese unter Wahrung der Geheimhaltungspflicht für die nationalen Berichte analysieren.

6 Sind die Ergebnisse repräsentativ?

Häufig wurden von den getesteten Schulen Bedenken geäussert, dass die Auswahl der Schülerinnen und Schüler nicht repräsentativ sei. Dies mag für eine einzelne Schule stimmen, da bei grossen Schulen nur eine bestimmte Anzahl von Schülerinnen und Schüler für die Teilnahme ausgelost wurden. Zudem wurde manchmal eingewandt, dass die guten Schülerinnen und Schüler bereits an der Kantonsschule seien und deshalb die Schule nicht mehr "repräsentativ" sei.

PISA erfüllt den Anspruch einer repräsentativen Studie einerseits, weil eine grosse Anzahl von Schulen bzw. Schülerinnen und Schüler getestet werden. Entscheidend ist aber andererseits, dass diese in einer Zufallsauswahl gezogen werden. Das heisst nun nicht, dass alle Schulen genau dieselbe Wahrscheinlichkeit haben, bei PISA dabei zu sein. Dies lässt sich am Beispiel des Kantons St. Gallen als einer der Kantone mit einer kantonalen Zusatzstichprobe erläutern. Damit der Kanton St. Gallen statistisch verlässliche (also auch repräsentative) Ergebnisse erhält, mussten sehr viel mehr Schülerinnen und Schüler getestet werden als für die nationale Stichprobe nötig gewesen wäre. Durch diese gezielte Aufstockung der Stichprobe haben die St. Galler Schulen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit bei PISA dabei zu sein. Damit nun St. Gallen – verglichen mit Kantonen ohne Zusatzstichprobe – nicht zu viel zum Schweizer Ergebnis beitragen, werden die Ergebnisse der St. Galler Schülerinnen und Schüler so zurückgewichtet, dass der Kanton St. Gallen anteilmässig in das nationale Ergebnis einfliesst.

Nach der gleichen Logik wird auch bei den Schultypen verfahren, da sichergestellt werden muss, dass alle Schultypen in ausreichender Anzahl in der Stichprobe vertreten sein müssen. Eine Kantonsschule hat demzufolge eine höhere Ziehungswahrscheinlichkeit, was aber auch hier in der Gewichtung berücksichtigt wird. So liegen letztendlich repräsentative Daten für die Schweiz und für den Kanton St. Gallen vor – nicht aber für Kantone ohne Zusatzstichprobe.

Repräsentativ kann also nicht eine einzelne Schule sein, sondern sie leistet nur einen Beitrag zur Repräsentativität einer grösseren Population (z.B. Kanton oder Land). Aus diesem Grund ist es äusserst wichtig, dass sich jeweils möglichst alle gewählten Schulen an PISA beteiligen.

7 Sind die Ergebnisse zwischen den Ländern vergleichbar?

Es werden grosse Anstrengungen unternommen, dass die Ergebnisse zwischen den Ländern und verschiedenen Schülergruppen vergleichbar sind. Neben der bereits erwähnten Vorgehensweise bei der Testhefterstellung (z.B. kulturelle Vergleichbarkeit der Aufgaben) werden die Abläufe in allen Teilnehmerstaaten durch Beauftragte des internationalen PISA-Konsortiums regelmässig überprüft. Stichprobenartig werden auch die Testsitzungen besucht, um zu kontrollieren, dass das international standardisierte Vorgehen eingehalten wird. Allerdings gilt es zu bedenken, dass trotz der hohen Vergleichbarkeit der Datenbasis bei der Interpretation stets berücksichtigt werden muss, was bzw. wer miteinander verglichen wird.

Die entscheidende Frage müsste eigentlich lauten: Was sind sinnvolle und "faire" Vergleiche? Natürlich lassen sich grundsätzlich die Ergebnisse der Schweizer Jugendlichen mit jenen von Finnland oder Mexiko vergleichen. Ob ein Vergleich aber sinnvoll ist, ist eine andere Frage. Zumindest muss berücksichtigt werden, dass die Rahmenbedingungen wie Einschulungsalter, finanzielle Ressourcen, Anteil von Jugendlichen mit Migrationshintergrund, gesellschaftliche Wertvorstellungen usw. sehr verschieden sind. Obwohl bekannte Rahmenbedingungen bei den statistischen Analysen berücksichtigt und ausgeglichen werden können, ist zu

bezweifeln, ob sich Merkmale von anderen Schulsystemen einfach über kulturelle Grenzen hinweg kopieren lassen.

Dennoch kann der Blick über die Grenzen hinweg auf andere (erfolgreichere?) Bildungssysteme aufschlussreich sein und zu förderlichen Impulsen führen. Mindestens ebenso wichtig ist es aber, Erklärungen dafür zu finden, weshalb innerhalb eines Bildungssystems gewisse Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Leistungen erbringen.

8 Was bringt PISA den Schulen und Lehrpersonen?

Immer wieder vernimmt man den Vorwurf, dass PISA für die Lehrpersonen nichts bringe. Zugegeben: Es gibt Instrumente und Studien, die unmittelbarer auf die Unterrichtspraxis ausgerichtet sind als die PISA.

Zunächst sei nochmals festgehalten, dass sich die PISA-Ergebnisse nicht einfach auf die unseligen Ranglistenvergleiche reduzieren lassen und keineswegs so banal sind, wie manche (vorwiegend über Medienberichte Informierte?) glauben machen wollen. Allerdings ist die Kommunikation der vielfältigen Ergebnisse nicht einfach, da schulisches Lernen bekanntlich von vielen Faktoren beeinflusst wird. Etwas hat PISA indes mit Sicherheit geschafft: Es wurde eine breite Diskussion über das Bildungswesen ausgelöst und der hohe Stellenwert von Bildung ist öffentlich bewusst geworden.

Fragt man nach dem Nutzen von PISA, so ist mindestens zwischen den drei "Nutzergruppen" a) Bildungspolitik, b) Bildungsforschung und c) Schulpraxis zu unterscheiden:

- a) PISA ist im Kern eine Evaluation der Bildungssysteme und stellt der *Bildungspolitik* Steuerungswissen zur Verfügung. In der Schweiz hat die EDK aufgrund der PISA-Ergebnisse einen Aktionsplan mit einer ganzen Reihe von Massnahmen erstellt. Auch wenn einige der Projekte bereits vor PISA lanciert waren (z.B. HarmoS, Verbesserung von Betreuungsangeboten), so hat PISA dennoch den Blick geschärft für einige Themen wie z.B. den grossen Anteil von Schülerinnen und Schülern mit sehr schwachen Lesekompetenzen, den engen Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Leistung bei selektiven Schulsystemen oder die schwierigen Lernbedingungen in gewissen Realklassen, die auf die Zusammenfassung von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern aus oftmals benachteiligten sozialen Verhältnissen zurückzuführen sind.
- b) Die *Bildungsforschung* interessiert sich weniger für die absoluten Stärken und Schwächen der Bildungssysteme, sondern vielmehr dafür, wie Leistungsunterschiede zwischen und innerhalb der Bildungssysteme erklärt werden können. Dazu werden die Informationen aus den Schüler- und Schulfragebogen genutzt. Für die Bildungswissenschaft in der Schweiz ist zudem die nationale und internationale Vernetzung sowie das hinzugewonnene forschungsmethodische Knowhow von grosser Bedeutung. Wünschenswert wäre, wenn die PISA-Stichprobe vermehrt auch für weitere Forschungsvorhaben genutzt würde – insbesondere für Längsschnittstudien, die Erkenntnisse über individuelle Leistungsentwicklungen und gesicherte Hinweise über gelingenden Unterricht bringen könnten.
- c) Selbstverständlich können auch *Schulleitungen und Lehrpersonen* aus den allgemeinen PISA-Erkenntnissen Nutzen für die Schulentwicklung oder den Unterricht ziehen. Gerade für die Realschule sind einige bemerkenswerte Resultate bekannt geworden: etwa die grosse Leistungsstreuung an den Realschulen, wo 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler gleich gute Leistungen erzielen wie die Sekundarschülerinnen und –schüler. Für die Unterrichtspraxis relevant sind auch die Befunde zu jenen Lernermerkmalen, die selbstreguliertes Lernen begünstigen.

Eine systematische Beeinflussung des Unterrichtsalltags durch die PISA-Erkenntnisse geschieht indirekt über die Lehreraus- und -weiterbildung oder über neue Lehrmittel. Durch das Literacy-Konzept mit den problem- und alltagsorientierten Aufgabenstellungen von PISA wurde im Speziellen die fachdidaktische Diskussion angeregt.

Aus optimistischer Sichtweise kann festgehalten werden, dass mit PISA erstmals eine Bildungsstudie in der breiten Öffentlichkeit und von der Bildungspolitik wahrgenommen wird. Entscheidend für die Schulpraxis ist jedoch nicht nur, dass wissenschaftliche Erkenntnisse gefunden und praxistaugliche Folgerungen gezogen werden, sondern vor allem auch, ob die Massnahmen umgesetzt und die nötigen (insbesondere zeitlichen) Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Schliesslich ist zu überprüfen, ob sich die Massnahmen im Alltag bewähren und sich positiv auf Schule und Unterricht auswirken.

9 Worüber kann PISA sicher nichts aussagen?

Manchmal könnte man den Eindruck gewinnen, PISA werde mit Bildungsforschung gleichgesetzt und jede Frage im Zusammenhang mit Bildung und Schule sei mit dieser einen Studie zu beantworten. Gerade deshalb ist es wichtig zu wissen, wo die Grenzen von PISA liegen. Auf fünf Punkte sei an dieser Stelle hingewiesen:

- a) PISA erfasst nur einen *Ausschnitt von schulischen Zielkriterien*. Es werden zwar zweifellos wichtige Kompetenzbereiche gemessen, diese decken aber nur einen Teil der schulischen Lernziele ab. Dies erlaubt z.B. keine Aussagen über Fremdsprachenkenntnisse, musische Leistungen oder soziale Kompetenzen. Motivationale Aspekte und selbstbezogene Kognitionen werden hingegen im Zusammenhang mit dem selbstregulierten Lernen erfasst.
- b) PISA misst die Leistungen *einer Altersgruppe*, nämlich der Jugendlichen am Ende der obligatorischen Schulzeit (15-Jährige und in der Schweiz auch neunte Klassen). Dies ermöglicht keine Folgerungen über die Leistungen in der Primarschule oder im Erwachsenenalter.
- c) Bei PISA handelt es sich um eine sogenannte *Trendstudie*, d.h. es finden zwar wiederholt Messungen mit denselben Testinstrumenten statt, aber nicht mit denselben Schülerinnen und Schülern. Dies erlaubt nur Veränderungen auf der Systemebene, nicht aber auf Individualebene festzustellen. Für die Identifizierung von Ursachen für schulisches Lernen wären aber Längsschnittstudien nötig, bei denen die Leistungsentwicklung einzelner Schülerinnen und Schüler gemessen und auf frühere Lernbedingungen zurückgeführt werden können.
- d) Es liegen *keine Daten von Lehrpersonen* vor – weder in Form von Fragebogen noch von Unterrichtsbeobachtungen. Für Aussagen über den Lehr-Lernprozess wären dies wichtige Informationsquellen.
- e) PISA ist *keine Studie, die einzelne Schulen oder Lehrpersonen untersucht* oder Aussagen darüber machen möchte. Sie kann dementsprechend – selbst wenn jemand dies wollte – nicht für Schulrankings missbraucht oder zur Beurteilung von Lehrerleistungen herangezogen werden.

Nicht zuletzt aus den genannten Gründen ist es wichtig, auch andere Bildungs- und Unterrichtsstudien zu beachten und die Ergebnisse von PISA in deren Kontext zu interpretieren.

10 Wird es auch PISA 2009 geben?

Da ein wesentliches Ziel der PISA-Studie darin besteht, die Entwicklung und Veränderung von Bildungssystemen und den Leistungen der Jugendlichen am Ende der obligatorischen Schulzeit aufzuzeigen, werden auch in Zukunft alle drei Jahre

Daten erhoben werden. Daran wird sich aller Voraussicht nach auch die Schweiz weiterhin beteiligen. Aktuell wird zudem darüber diskutiert, PISA-Tests künftig auch internetgestützt durchzuführen, ICT-Kompetenzen zu erfassen und Erhebungen auf der Primarstufe vorzunehmen oder diese mit anderen Untersuchungen (TIMMS, PIRLS) zu koordinieren.

*Christian Brühwiler, Leiter der Koordination PISA Deutschschweiz II
Pädagogische Hochschule St. Gallen*

Weitere Informationen über PISA finden sich auf folgenden Internetseiten:

www.phsg.ch (Rubrik Forschungsstelle)

www.pisa.admin.ch

www.pisa.oecd.org