

## ERGEBNISSE ZU PISA 2003. KONSEQUENZEN FÜR DIE SCHULISCHE AUS- UND WEITERBILDUNG

Feruzan AKDOĞAN (\*)

### ÖZET

İlki 2000 yılında düzenlenen ve bir Öğrenci Başarı Belirleme Programı olan PISA Projesinin ikincisi 2003 yılında OECD tarafından 41 ülkede uygulanmış ve her iki projede de programa katılan ülkelerin eğitim sistemleri hakkında kapsamlı veri ve bilgi elde edilmiştir. Program 15 yaş grubu öğrencilerinin zorunlu eğitim sonunda günümüz koşullarına ve bilgi toplumunun ihtiyaçlarına yönelik ne ölçüde hazırlıklı yetiştirildiklerini ölçmektedir. Öğrenci başarısı müfredat kapsamında ele alınan konuların öğrenilmiş olup olmamasına veya ne kadar öğrenilmiş olduğuna bağlı olarak değerlendirilmemektedir. PISA Projesinde öğrenci başarısı, öğrencilerin günümüz gerçeklerinde karşılaşılabilecekleri her türlü durumda bilgi ve becerilerini doğru, etkin ve çözüm üreterek kullanabilmeleri şeklinde tanımlanmaktadır. PISA 2003 Programı dört alan üzerinde yoğunlaşmıştır: Matematik, Okuma Becerileri, Fen Bilimleri ve Problem Çözme Yeteneği.

Bu çalışmada PISA Projesinin Almanya ve Türkiye sonuçları değerlendirilmektedir. Almanya'nın bir önceki katılımına göre, özellikle de problem çözme alanında, daha iyi sonuçlar aldığı gözlenmekle beraber, dağılımda eğitim sisteminden kaynaklanan çeşitli düzensizliklerin olduğu ve elde edilen kısmi düzeltmelerin beklentileri yansıtmadığı ortaya çıkmıştır. Türkiye ise ilk olarak 2003 yılında PISA Programına katılmıştır ve alınan sonuçlar ışığında reform gerekliliği ilgili kurumlarca bizzat vurgulanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı bu alanda çok ciddi çalışmalar yürütmektedir. Bu bağlamda öncelikle eğitimin alt yapı koşullarının zenginleştirilmesi ve yeni müfredatın analitik düşünmeyi, akıl yürütmeyi ve etkin iletişim kurabilme becerilerini desteklemesi öngörülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** PISA 2003, Öğrenci Başarı Belirleme Programı, Ölçme ve Değerlendirme

\* Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü

### ABSTRACT

*Programme for International Student Assessment (PISA) was first started in 2000 for the evaluation of the performance of pupils. The second PISA Project has been implemented in 2003 by OECD in 41 countries. The outcome of both projects has delivered extensive data and information with respect of the educational systems of the participant countries. The programme provides a measure to how well the pupils of 15 years age are equipped through their obligatory education against the requirements put on them by the conditions of our days and by the "Information Society". The level of information acquired by the pupils in the subjects taught them is not taken as the measure for their performance. In the PISA Project success is defined as the ability of the pupils to make use of the information and skills they are given in the case of their confrontation with the reality of the life to find appropriate and efficient solutions. PISA Programme concentrates on four areas: Mathematics, Reading Skills, Natural Sciences and Problem Solving Skills.*

*The present study evaluates the results obtained in frame of the PISA Project in Germany and Turkey. Although a major improvement in the field of Problem Solving Skills in Germany from 2000 to 2003 could be observed, in the same time irregularities in the distribution of the results originating from the educational system were recorded. On the other hand, Turkey did join the PISA Programme for the first time in 2003, and in the view of the outcome the necessity of reforms was emphasized. So that in the Ministry of Education extensive studies are under processing. In this respect emphasis is put on the back ground conditions, whereas the objectives of the new curricula have to promote the analytical thinking and reasoning, besides skills to establish efficient relations with others.*

**Key Words:** *PISA 2003, Programme for International Student Assessment, Rating and Evaluation.*

### 1.0 Allgemeines<sup>1</sup>

PISA 2003 ist die zweite internationale Vergleichsstudie für Schulleistungen, durchgeführt von der OECD. Die erste PISA-Studie fand 2000 statt, der dritte Testdurchlauf ist für 2006 geplant. Eine Reihe von Auswertungen für PISA 2003 liegen vor (PISA Konsortium Deutschland, 2004;

<sup>1</sup> *Bei dem vorliegenden Beitrag handelt es sich um eine überarbeitete Fassung eines Vortrags, gehalten auf dem V. Internationalen Symposium zum Thema Dil, Yazın, Deyişbilim (Sprache, Literatur und Stilistik) an der Universität Mamara vom 24.06.2005 bis zum 25.06.2005.*

Nilüfer Tapan 2002, 2003)<sup>2</sup>. Im folgenden werden die Ergebnisse in den einzelnen Kompetenzbereichen allgemein und im Besonderen für Deutschland und die Türkei vorgestellt, ausgewertet und teilweise auch interpretiert (vgl. auch Elfriede Ohrberger, 2004).

PISA heißt aufgelöst *Programme for International Student Assessment*. Ziel ist der Versuch, möglichst länderspezifisch der Frage nachzugehen, in wie weit es den einzelnen Staaten gelingt, den Schülern in den Grundfertigkeiten Basiskompetenzen zu vermitteln und darüber hinaus, sofern vorhanden, Zusammenhänge zwischen den Leistungen und Merkmalen der Schüler und auch Schulen zu erkennen. Am PISA-Zyklus 2003 teilgenommen haben 30 Mitgliedstaaten der OECD und 11 Partnerländer, einschließlich der Türkei. Insgesamt wurden so weltweit 250.000 Schüler getestet. Die Testzeit betrug 120 Minuten.

Das zu testende Basiswissen wird nicht definiert als Faktenwissen, vielmehr geht es darum, die Fähigkeit der Schüler, ihre Kenntnisse auf unterschiedliche Kontexte anwenden und sie gezielt für Problemlösungen aus dem alltäglichen Umfeld einsetzen zu können, zu evaluieren. Der Test mit jeweils wechselnder Schwerpunktsetzung auf je einem Bereich umfasst die Fertigkeiten Lesekompetenz, mathematische Kompetenz, naturwissenschaftliche Kompetenz und das Problem-Lösen-Können. Jeder Testdurchlauf hat dabei einen Testschwerpunkt in einem der genannten Bereiche. Für 2003 war und ist das die mathematische Kompetenz, was bedeutet, dass das mathematische Können und das anwendungsorientierte mathematische Verständnis zwei Drittel der gesamten Testzeit einnimmt. Die über die reinen Schülerfähigkeiten hinausgehenden Informationen werden durch zusätzliche Kontextfragebögen abgefragt und bilden den Pool für ein breites Spektrum an weiteren Fragestellungen bezüglich der Relevanz des sozialen Umfeldes auf die schulischen Rahmenbedingungen und die Lernstärken wie auch Lernschwächen der Schüler.

Die Testkonzeption von PISA kann wie folgt umschrieben werden:

- PISA 2003 impliziert die These, dass Lernen ein lebenslanger Prozess ist. Weiterhin betont und grundgelegt wird der Lernansatz,

---

<sup>2</sup> Die folgenden Ausführungen basieren u.a. auf dem Bericht des PISA-Konsortiums Deutschland (2004), den Auswertungen von Elfriede Ohrberger (2004), der Stellungnahme der KMK zu den Ergebnissen von PISA 2003 (2004) sowie den Beiträgen von Nilüfer Tapan (2002), (2003). Nilüfer Tapan erörtert in diesen die Folgen von PISA und die Neuansätze nach PISA 2000 für und im deutschen Bildungssystem. Ihre Feststellungen sind grundlegend für die Neu-Ausrichtung von PISA 2003.

dass Wissen begriffen wird als Verstehen-Können und Anwenden-Können dessen in unterschiedlichen Situationen und Kontexten.

- Getestet und bewertet werden bereichsspezifische wie auch fächerübergreifende Kompetenzen.
- Auch berücksichtigt werden Schülerwahrnehmungen zur Schule, zum Unterricht und zu Merkmalen des familiären Umfeldes.
- In allen Inhaltsbereichen des Testansatzes wird unterschieden zwischen Konzepten, Prozessen, Situationen und Kontexten.

## **2.0 Die Ergebnisse im internationalen Vergleich**

Die Ergebnisse fallen in allen Teilbereichen für alle teilnehmenden Staaten unterschiedlich aus. Von daher sind die Gesamtwerte besonders und in Relation zu den Ergebnissen der Teilfertigkeiten aussagefähig und die Einzelwerte selber nur bedingt signifikant. Die erzielten Werte zeigen einen deutlichen Vorsprung der Schulen und Schüler aus Finnland, Korea, Japan, Kanada und den Niederlanden mit durchweg guten Leistungen in allen Prüfungsteilbereichen.

### **2.1 Ergebnisse in den einzelnen Kompetenzen**

#### *2.1.1. Die mathematische Kompetenz*

Bei einem Vergleich der Punktezahlen in Bezug auf die einzelnen Kompetenzbereiche ändert sich die hier genannte Reihenfolge nur wenig. Bei der mathematischen Kompetenz und einem OECD-Durchschnitt von 500 Punkten liegen die Länder wie Irland, Deutschland und Frankreich knapp über dem OECD-Durchschnitt. Länder wie Australien, Belgien und die Schweiz erreichen ein gutes Ergebnis im Vergleich zum OECD-Durchschnitt. Die Spitze mit Werten über 540 Punkten erzielen Finnland und Korea. Die Differenz von 40 Punkten vom Mittelwert 500 wird übersetzt als ein Kompetenzvorsprung von einem halben bis zu einem ganzen Schuljahr. Der Mathematiktest umfasst vier Inhaltsbereiche, "Quantität", "Veränderung und Beziehungen", "Raum und Form" sowie "Unsicherheit". Getestet wurde die Fähigkeit, die gelernte Mathematik zur Lösung von realitätsorientierten Problemen funktional einsetzen zu können.

Die Darstellung der Ergebnisse anhand von Perzentilbändern gibt Aufschluss über die Leistungsstreuung in den einzelnen Staaten (PISA

Konsortium Deutschland, 2004:6). Die Standardabweichung im OECD-Durchschnitt ist bei 100 Punkten angesetzt. Diese wird von Japan, Belgien, Deutschland und der Türkei bis zu 10 Punkten überschritten. Demgegenüber kann in Ländern wie Finnland, Niederlande und Kanada ein relativ gleichmäßig hohes Kompetenzniveau bei geringer Streuung erreicht werden. Eine Verbesserung des unteren Kompetenzniveaus ist in den Ländern mit hoher Leistungsstreuung eine wichtige Maßnahme, die zu leisten ist.

Die prozentualen Anteile von Schülern und Schülerinnen auf der Kompetenzstufe 1 und 6 im internationalen Mathematiktest belegen, dass je größer der Anteil in Prozent auf der ersten Stufe ist, desto mehr nimmt der Wert für die Kompetenzstufe 6 ab. Diese Grafik zeigt ein scherenmäßiges Verhalten der beiden Baiken. Mexiko hat mit einem Anteil von fast 70% auf der ersten Stufe im Vergleich zu 0,0% auf der 6. Stufe den schlechtesten Gesamtwert im Vergleich zu Finnland, dessen Risikogruppe bei unter 10% liegt. Finnland kann mit 6,7% auf der 6. Stufe den besten Wert erzielen (PISA Konsortium Deutschland, 2004:7).

### *2.1.2 Die Lesekompetenz*

Die Lesekompetenz umfasst verschiedene Aspekte des Leseverständnisses und der Textbearbeitung, wie das "Entnehmen von Informationen", das "Interpretieren" und "Reflektieren über Form und Inhalt". Diese textanalytischen Grundfertigkeiten werden auf unterschiedliche Textsorten und Alltagskontexte angewandt.

Bei der Lesekompetenz liegt der OECD-Durchschnitt bei 494 Punkten. Hier erzielen die Länder, die zuvor bei der mathematischen Kompetenz leicht über dem Durchschnitt lagen, nicht die 494 Punkte. Auch liegt der Spitzenwert nur knapp über 540 Punkten und wird nur von Finnland erreicht.

Die Standardabweichung ist deutlicher ausgeprägt: 9 Länder liegen über dem Wert von 100 Punkten (PISA Konsortium Deutschland, 2004:10). Die Leistungsverteilung in diesen Staaten verweist auf Probleme im unteren Viertel.

### *2.1.3 Die naturwissenschaftliche Kompetenz*

Der Aufgabentypus im naturwissenschaftlichen Test hat sich im Vergleich zu PISA 2000 nicht verändert. Getestet wird die Fähigkeit, naturwissenschaftliches Wissen auf Fragen und Kontexte der natürlichen Welt anwenden, Fragen dieser Art klassifizieren und aus Belegen die richtigen Schlussfolgerungen ziehen zu können.

Der OECD-Durchschnittswert für die naturwissenschaftliche Kompetenz liegt wieder bei 500 Punkten. Auch hier verteilen sich wiederholt die gleichen Länder auf das untere Viertel des Durchschnittswertes. Finnland und Japan erreichen die besten Punktzahlen mit jeweils 548 Punkten, an dritter und vierter Stelle rangieren Korea und Australien. Auffallend ist eine über dem Standardwert von 100 liegende Leistungsverteilung in 18 Staaten, so auch Staaten mit einer relativ geringen Leistungsstreuung in den anderen Kompetenzen. Davon betroffen sind u.a. die Länder Japan, Australien und Korea (PISA Konsortium Deutschland, 2004:13).

#### *2.1.4 Die Problemlösekompetenz*

Im Mittelpunkt des Problemlösens als fächerübergreifende Kompetenz steht die Fähigkeit, kognitive Prozesse für reale, nicht fachbezogene Fragestellungen zu nutzen, um Entscheidungen treffen, Systeme analysieren und Fehlerquellen lokalisieren zu können. Der internationale Test bewertet die analytische Problemlösekompetenz. Eine Erhebung bezüglich der dynamischen Aspekte ist in dieser Vorlage nicht mit berücksichtigt. Einige Staaten, so auch Deutschland, haben zu diesem Test zusätzliche nationale Tests durchgeführt.

Auch für die Problemlösekompetenz liegt der OECD-Durchschnittswert bei 500. Diesen überschreiten nur knapp die Länder Ungarn, Österreich und Schweden, Mittelwerte erreichen Deutschland, Dänemark und Frankreich. Die beste Punktzahl in dieser Fertigkeit wird von Korea mit 550 Punkten erzielt. Finnland erreicht wiederum 548 Punkte und nimmt somit in diesem Bereich die zweite Stelle ein. Die kognitiven Anforderungen des analytischen Vorgehens bei der Bewältigung von Problemstellungen sind auch grundlegend für die anderen Kompetenzbereiche, insbesondere aber für die mathematische Eignung.

Die Standardabweichung von 100 wird nur von wenigen Staaten knapp überschritten, das sind Japan, Belgien und Italien (PISA Konsortium Deutschland, 2004:16). Hier lässt sich auch ein indirekter Zusammenhang zur Lesekompetenz erkennen, denn ein gutes Leseverständnis ist unabdingbar für das Erkennen von Problemfragen. Die kognitive mathematische Fähigkeit ist im zweiten Schritt grundlegend für eine angemessene analytische Vorgehensweise für die Lösung des Problems.

## **2.2 Die Kompetenzen im Vergleich**

Vergleicht man die Werte für die mathematische Kompetenz und das Problem-Löse-Vermögen miteinander, zeichnet sich ein signifikantes Ergebnis ab. Die beiden Werte klaffen teilweise deutlich auseinander, der Wert für die

mathematische Kompetenz liegt bei weitem über dem des Wertes für das Lösen-Können von Problemen, und das ist von der Sache her auf den ersten Blick nicht ganz verständlich. Auch die Türkei gehört zu den Ländern, die einen besseren Wert für Mathematik als für die Problemlösung erzielt haben. Umgekehrt ist der Wert für die Problem-Löse-Kompetenz in den Ländern wie z.B. Deutschland, Australien und Finnland ein deutlich höherer als der Wert für die mathematische Kompetenz.

Das lässt den Schluss zu, dass sich im Fach Mathematik zwei unterschiedliche Herangehensweisen mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten vermuten lassen. Zum einen das mehr auf dem rechnerischen Können basierende mathematische Verständnis und zum anderen die mehr auf das mathematisch-logische, nicht rein rechnerische Vorgehen begründete mathematische Lehre. Hinzu kommt, dass das Problemlöseverhalten auch beeinflusst ist von den anderen Kompetenzbereichen, insbesondere von der Lesekompetenz. Somit ist ein mäßiger Wert beim Problemlösen auch maßgebend für die in anderen Fähigkeiten und Fertigkeiten erzielten Werte.

Wenn das Problem-Lösen-Können in erster Linie an viel Lesen gebunden ist, dann bestätigt sich die durch viele neurobiologische Untersuchungen dargelegte These, das Lesen mitunter eine entscheidende Rolle spielt für eine differenzierte kognitive Entwicklung des Schülers. Für das Fach Mathematik bedeutet dies darüber nachzudenken, ob nicht eine andere Schwerpunktsetzung in den Inhalten wie auch eine andere Form der Bewertung mathematischer Leistungen angebracht ist. Nicht richtig ist es, ein mathematisches Problem nur dann als richtig zu bewerten, wenn das rechnerische Endergebnis exakt ist. Die richtige Herangehensweise an das Problem sollte in die Bewertung mit einfließen und insgesamt in der Gesamtbeurteilung aufgewertet werden.

Ein höherer Wert beim Problemlösen impliziert ein ausbaufähiges Potential an kognitiver Fähigkeit und der Schluss liegt nahe, dass bei einer Korrektur der mathematischen Lernziele und Zielvorgaben insgesamt ein besseres Ergebnis in allen Kompetenzbereichen erzielt werden kann. Die Ergebnisskala zeigt, dass sich die Werteabfolge in den Kompetenzbereichen Naturwissenschaft und Problemlösen, nach den ersten drei aufeinanderfolgenden Werten, steiler nach unten bewegt. Im Bereich Mathematik und Lesen sind die Werte nicht so steil abfallend.

Der Einfluss der sozialen Herkunft auf den Lernerfolg allgemein und im Besonderen im Fach Mathematik ist zu erkennen. Ganz deutlich zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz und dem sozialen Status der Familien. In Familien, wo kaum Bücher vorhanden sind und nicht oder nur wenig gelesen wird, kann sich auch keine Lesekompetenz beim Schüler

entwickeln und das wiederum hat einen deutlichen Einfluss auf das übrige Lernverhalten und den Lernerfolg oder -misserfolg.

### 3.0 Die Ergebnisse der deutschen Schulen und Schüler

In Deutschland haben an PISA 2003 insgesamt 216 Schulen und 4660 Schüler teilgenommen. Zusätzlich wurden weitere 1300 Schulen für den Ländervergleich mit einbezogen. Zudem wurden für einen differenzierteren internationalen Vergleich komplette Klassen der neunten Jahrgangsstufe getestet, um nach einem wiederholten Durchlauf im darauffolgenden Jahr weiterführende Bedingungsanalysen nach und in internationalen Standards durchführen zu können<sup>3</sup>.

Deutschland erreicht in den meisten Testverfahren Durchschnittswerte um 500 und somit im Vergleich zu PISA 2000 ein besseres Gesamtergebnis. Abweichend und besser als die Ergebnisse in den übrigen Kompetenzen ist die Punktezahl im Aufgabenteil Problemlösungen. Der Wert hier für Deutschland ist mit deutlichem Abstand zu den anderen Prüfungsteilen im oberen Drittel angesiedelt.

Die Ergebnisse in den einzelnen Kompetenzbereichen sehen für Deutschland wie folgt aus: Die Schüler und Schülerinnen wurden im Fach Mathematik darin getestet, wie weit sie fähig sind, die gelernte Mathematik zur Lösung von realitätsorientierten Problemen funktional einsetzen zu können. Um die durch Abweichungen der Curricula verursachten Leistungsunterschiede verifizieren zu können, sind in Deutschland zusätzlich zu PISA nationale Tests im Kompetenzbereich Mathematik durchgeführt worden. Die Ergebnisse bestätigen eine weitgehende Übereinstimmung der deutschen Lehrpläne mit den internationalen Standards. Der Mittelwert für die mathematische Leistung wurde auf 500 und die Standardabweichung auf 100 festgelegt. Demzufolge liegt Deutschland mit 503 Punkten im internationalen Durchschnittsbereich zusammen mit Österreich, mit Irland, mit der Slowakischen Republik und Norwegen.

Das mehrgliedrige Schulsystem in Deutschland ist mit ein Grund für die enormen Leistungsunterschiede in den einzelnen Kompetenzen. Im Fach Mathematik verzeichnet Deutschland mit 103 Punkten zusammen mit Belgien und der Türkei die dritthöchste Unterschiedlichkeit in der mathematischen Kompetenz. In den Ländern mit den besten Werten wird eine relativ geringe Streuung erzielt. Der Schüleranteil auf der ersten Kompetenzstufe beläuft sich

---

<sup>3</sup> Die Ergebnisse des Ländervergleichs wie auch die zusätzliche Erhebung der neunten Klassen werden 2006 vorliegen.

in Deutschland auf 21,6% bei einem OECD-Durchschnitt von 21,4%. Die höchste Kompetenzstufe erreichen 4,1% der Schüler und Schülerinnen bei einem Durchschnittswert von 4,0% im Vergleich zum höchsten Wert von 9,0% in Belgien.

Die Ergebnisse der unterschiedlichen Schultypen in Deutschland in der Teilkompetenz "Veränderung und Beziehungen" in der Mathematik sind erheblich voneinander abweichend: Der erzielte Mittelwert bei Hauptschülern beläuft sich auf 411, im Vergleich zu 486 bei Schülern der integrierten Gesamtschule, 510 bei Realschülern und abschließend 606 bei Gymnasialschülern. Der Zuwachs in dieser Teilkompetenz im Vergleich zu den Werten aus PISA 2000 kann auch darauf zurückgeführt werden, dass nach PISA 2000 ein deutlicher Wandel in der Aufgabenkultur durch stärkere Berücksichtigung einer problem- und anwendungsorientierten Mathematik stattgefunden hat. Trotz alledem sind die Werte für die Streuung der Leistungen wie auch für die Anteile der Risikogruppen in Deutschland noch zu hoch.

Auch die Leistungsstreuung für die Lesekompetenz ist mit einer Standardabweichung von 109 Punkten für Deutschland sehr hoch. Zudem zeigt die deutlich nach links tendierende Verschiebung eine Kumulierung im unteren Viertel der Leistungsverteilung. Dass die Probleme auch in dieser Kompetenz im unteren Leistungsbereich liegen, wird auch durch die Anteile auf den einzelnen Kompetenzstufen bestätigt: 22,3% der Fünfzehnjährigen sind der ersten und 9,6% der 6. Stufe zugeordnet. Die Ergebnisse wiederholen sich auch bei einem Vergleich der Leistungsstreuung nach Schulformen. Zu beachten ist, dass im Vergleich zu 2000 keine deutliche Verbesserung im Allgemeinen wie auch bei den Schulformen zu verzeichnen ist.

Die Standardabweichung für die naturwissenschaftliche Kompetenz ist besonders auffallend, insbesondere im unteren Viertel. Auch bei der Unterscheidung nach Schulformen zeigt sich eine große Differenz im unteren Bereich zwischen Hauptschulen und Gymnasien. Der zusätzliche nationale Test bestätigt Schwierigkeiten beim Umgehen mit mentalen Modellen und Formeln, die analytisches Denken erfordern.

Ganz anders sind die Werte für die Problemlösekompetenz. Deutschland liegt hier mit einer Standardabweichung von 95 deutlich unter dem OECD-Durchschnitt. Diese relativ geringere Leistungsstreuung schlägt sich auch auf die Verteilung innerhalb der Kompetenzstufen nieder. Auf der ersten Stufe sind nur 14,1% der Jugendlichen angesiedelt. Auffallend ist, dass in Deutschland wie auch in einigen anderen Ländern der Wert für die mathematische Kompetenz unter dem für die Problemlösung liegt. Das lässt vermuten, dass das kognitive Können der Schüler auf unterschiedliche Weise umgesetzt wird. Um den Gegeneffekt zu erzielen und die Ergebnisse in der Mathematik zu verbessern,

sollte darauf geachtet werden, das kognitive Können stärker in fachbezogenes Wissen umzusetzen.

#### 4.0 Die Ergebnisse der türkischen Schulen und Schüler

Die Türkei hat 2003 zum ersten Mai an der PISA-Erhebung teilgenommen. Mitgewirkt haben 12 Grundschulen und 147 Lyceés aus 7 Regionen der Türkei mit insgesamt 4.855 Schülern des Geburtsjahres 1987. Die Auswahl der teilnehmenden Schulen erfolgte dabei nach dem Zufallsprinzip. Schulen aus dem Großraum Istanbul sind kaum oder nur wenig vertreten. Nicht einbezogen worden sind die Schulen in privater Trägerschaft, Stiftungsschulen und Auslandsschulen. Viele dieser Schulen sind nur für Schüler mit einem sehr hohen Punkteergebnis nach der *Allgemeinen Zentralen Aufnahmeprüfung* (OGS, LGS) nach Abschluss der 8. Klasse zugänglich und haben und erfüllen von daher einen sehr hohen Leistungsanspruch. Wichtig ist, dass dieser Schultyp zwar nicht maßgeblich ist für die gesamte türkische Schullandschaft, denn sie haben quantitativ einen nur geringen Anteil, bei ca. 20 Millionen Schülern türkeiweit, gehen ca. 600.000 auf nicht-staatliche Schulen; allerdings leisten diese Schulen einen ganz eigenen und wesentlichen Beitrag im türkischen Bildungssystem. Fast alle Schulen dieses Schultyps können konzeptionell, wie auch in Bezug auf das infrastrukturelle Angebot und die Bildungsziele weit über dem europäischen Standard angesiedelt werden (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Basın Bildirisi, 2005; Tülin Polat, Nilüfer Tapan, 2005).

Die türkischen Schüler und Schülerinnen haben in allen Kompetenzbereichen zwischen 441 und 408 Punkte erreichen können.<sup>4</sup> Somit hat die Türkei unter Berücksichtigung der Einzelergebnisse in allen Teilfertigkeiten den Rang 36 erzielt unter den 41 teilnehmenden Staaten. Nur hinsichtlich der Lesekompetenz erreichten die türkischen Schüler und Schülerinnen den Rang 34. Das ist insgesamt betrachtet ein unzureichendes Ergebnis.

---

<sup>4</sup> Die Aussagen zu den Testergebnissen der Türkei basieren auf den erzielten Zahlenwerten. Für differenziertere Aussagen müssten weitere Informationen u.a. dazu herangezogen werden, welche Schulen an PISA teilgenommen haben. Das ist besonders für die Türkei wichtig, da die Schulen in der Türkei je nach Standort oder je nach dem Schulkonzept große Unterschiede aufweisen können. So gibt es insbesondere im Großraum Istanbul eine Reihe von Gymnasien (Lyceés), meist zweisprachige mit Deutsch, Englisch oder Französisch als erste Fremdsprache, die nur leistungsstarke Schüler zulassen und einen sehr hohen Leistungsanspruch haben. Die Anforderungen dieser Schulen sind deutlich andere als die der übrigen Lyceés. Es wäre für das Gesamtergebnis sehr wichtig und auch entscheidend, dass auch einige dieser Lyceés mit an den PISA-Tests teilnehmen.

Ergänzend zu den Erhebungen von PISA 2003 hat das türkische Bildungsministerium eine umfassende Erhebung zum Leseverhalten in der Türkei durchgeführt mit dem Ergebnis, dass nur ein Zehntausendstel der Bevölkerung regelmäßig liest. Im internationalen Vergleich liegt der prozentuale Anteil der lesenden Bevölkerung bei Werten wie 14% in Japan und 12% in den USA. Dieses Ergebnis ist insbesondere wichtig, denn das Leseverhalten steuert in entscheidendem Maße auch die Entwicklung der anderen Kompetenzen. Was den Bereich der Problemlösungen angeht, erreicht Korea hier mit einem Spitzenwert von 550 Punkten den ersten Platz. Genau in diesem Bereich hat die Türkei mit nur 408 Punkten ihren schlechtesten Wert erzielt gegenüber den maximal erreichten 441 Punkten in der Lesekompetenz.

Im Folgenden werden die in den einzelnen Teilkompetenzen erzielten Werte der türkischen Schüler und Schülerinnen differenzierter betrachtet: Bei der Problem-Löse-Kompetenz erreichen 25% der türkischen Schüler die erste und somit unterste Anforderungsstufe, bei den OECD-Ländern sind das nur 8%. Auch die Anforderungsstufen sind nochmals unterteilt, die unterste Stufe der ersten Anforderungsstufe erreichen 28% der türkischen Schüler, gegenüber 11% Schüler aus allen OECD-Ländern. Das Ergebnis zeigt auch, dass die Unterschiede zwischen den Schulen wie auch Regionen insbesondere in der Türkei vergleichsmäßig sehr hoch sind.

Bei den Werten für die Standardabweichungen in den einzelnen Prüfungsteilen sind die Ergebnisse unterschiedlich: Im Fach Mathematik sind das 105 Punkte. Dementsprechend hoch ist auch die Risikogruppe mit fast über 50% Schülern auf der untersten Kompetenzstufe und nur 2,4% Schülern auf der Kompetenzstufe 6. Die Leistungsstreuung für die Lese- wie auch für die naturwissenschaftliche Kompetenz bewegen sich mit 95 und 96 Punkten eher im unteren Bereich. Dieser Wert ist mit 97 Punkten auch für den Bereich des Problemlösens stabil.

Die Stellungnahme des türkischen Bildungsministeriums zu den PISA-Ergebnissen der türkischen Schulen ist dementsprechend nüchtern und direkt. Es wird auf die Schwachstellen und kritischen Punkte des türkischen Schulwesens hingewiesen. Eine Reihe von berechtigten Reformen sind in Konsequenz angekündigt. Diesbezüglich sind die Ergebnisse aus PISA und anderen Erhebungen wie TIMSS<sup>5</sup> und PIRLS<sup>6</sup> richtungsweisend und

<sup>5</sup> TIMSS (Third International Mathematics and Science Study). Vgl. <http://nces.ed.gov/timss/>; <http://www.timss.mpg.de> (letzter Zugriff 29.03.2005); Olkun, Sinan; Aydoğdu, Tuba (2003) <http://ilkogretim-online.org.tr/vol2say1/v02s01d.pdf> (letzter Zugriff 05.02.2006)

<sup>6</sup> PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study). Vgl. <http://timss.bc.edu/pirls2001.html>; <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=1267> (letzter Zugriff 05.02.2006); PIRLS 2001 Ulusal Rapor (2003) <http://earged.meb.gov.tr/projsb/PIRLS/PIRLSulusrap.pdf> (letzter Zugriff 05.02.2006)

grundlegend. Neben einer Reihe von möglichen Gründen für das schlechte Abschneiden der türkischen Schüler wird mit gutem Grund der finanzielle Aspekt in den Mittelpunkt der Beschreibung gestellt und auch mit konkreten Zahlen vergleichend unterlegt. Die Zahlen sind dermaßen prägnant, dass sich eine nachträgliche Kommentierung erübrigt. Holland hat mit 16 Millionen Einwohnern, insgesamt 3,5 Millionen Schüler und ein pro Kopf Einkommen von 25.000 Dollar. Demgegenüber hat die Türkei bei einer Gesamteinwohnerzahl von 70 Millionen insgesamt 20 Millionen Schüler – jährlich werden 1.300.000 Schüler und Schülerinnen neu eingeschult- und ein sehr geringes pro Kopf Einkommen von durchschnittlich 3000 Dollar. Während in Europäischen Ländern die Ausbildung eines jeden Schülers mit 4000 Dollar finanziert werden kann, beläuft sich der Betrag in der Türkei auf nur 300 Dollar<sup>7</sup>.

### 5.0 Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen von Schule und Unterricht sind im internationalen Vergleich zum Teil sehr unterschiedlich. Diese Rahmenbedingungen betreffen das Schulsystem, die Vielfältigkeit der schulischen Ausbildungswege, wie auch die Faktoren Klassenstärke und Unterrichtszeiten. Zwar zeigen die Ergebnisse keinen direkten Bezug zum Kompetenzerwerb, aber gegliederte Schulsysteme weisen deutliche Kompetenzunterschiede auf. Auch die Unterrichtszeit ist nur bedingt aussagekräftig, denn auch mit weniger Stunden Mathematik in der Woche können gute Werte erreicht werden. In den Ländern mit Spitzenwerten wie Finnland ist eher die wöchentliche Stundenzahl gering mit 2,6 Stunden im Vergleich zu 3,6 Stunden im OECD-Durchschnitt im Fach Mathematik. Unterschiedliche Schulsysteme können aber durchaus ähnliche Kompetenzniveaus erzielen. Demzufolge ist das Besondere eines jeden Schulsystems darin definiert, in wie weit ein ausgewogenes und individuell-konstruktives Lernen unter Berücksichtigung moderner Lernstrategien ermöglicht wird.

### 6.0 Schlussfolgerungen

Welche allgemeinen Schlussfolgerungen lassen sich abschließend für Schule und Lernen aus den PISA-Ergebnissen 2003 ziehen?

---

<sup>7</sup> T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Basın Bildirisi (2005) "OECD'nin PISA projesine Türkiye'nin Katılımı. – <http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular/pisa/pisaraporu.htm> (letzter Zugriff 05.02.2006); Vgl. auch Şule Yurcu: Eğitim ve öğretimde akılcı reformlar. (2005) <http://www.haber1.com/makale.asp?id=135> (letzter Zugriff 05.02.2006)

Es ist schwierig für die Schule verallgemeinernde Thesen abzuleiten, ohne Gefahr zu laufen, Allgemeines und ohnehin Bekanntes formuliert zu haben. Aber trotzdem kommt man nicht umhin einiges Grundsätzliche, wenn auch wiederholt, hervorzuheben:

- *These 1: Der soziale Hintergrund und mit diesem die sehr unterschiedlichen Voraussetzungen der Schüler sollten die schulische Arbeit positiv prägen.* Beispiele zeigen, dass trotz heterogener Klassen durch vorbereitende und/oder unterrichtsbegleitende diverse Maßnahmen vergleichbare gute Lernergebnisse erzielt werden, und die unterschiedlichen Schülervoraussetzungen nur noch minimal den Lernerfolg oder Lernmisserfolg steuern können (Josef Kufner, 2004).
- *These 2: Die Inhalte in den Kompetenzbereichen und die Bewertungskriterien für die einzelnen Fächer sollten nach den Anforderungsprofilen gestaltet werden.* Allgemein und für alle Fächer relevant ist die Faustregel, das Faktenwissen und anwendungsorientiertes Wissen ausgewogen sein sollten. Eine nur einseitige Zielvorgabe ist heute nicht mehr ausreichend und führt zu deutlichen Lernlücken. Die PISA-Ergebnisse der Staaten, in denen das Faktenwissen noch immer primärer Bestandteil des Erziehungs- und Bildungskonzeptes ist, sind nicht zufriedenstellend; es fehlt das Verständnis für textbasierte Problemstellungen wie auch die Kenntnis von unterschiedlichen Herangehensweisen. Aber auch im umgekehrten Fall sind die Ergebnisse nicht immer gut. In Staaten, in denen das faktenorientierte Lernen in der Grundschule zeitweise fast ganz ausgeschlossen worden ist, zeigen sich enorme Lerndefizite in den höheren Schulstufen.
- *These 3: Die Förderung der Lesekompetenz sollte als eine wichtige Zielvorgabe stärker in den Lehrplänen Berücksichtigung finden.* Die kognitive und soziale Entwicklung des Kindes und Schülers wird im Bereich der Elementarbildung und Vorschule durch die narrative Kompetenz und in der Primar- und Sekundarbildung durch die Lesekompetenz grundgelegt. An dieser Stelle könnte darüber nachgedacht werden, ob das Lese- und Verstehensvermögen nicht stärker als bisher als integrativer Bestandteil in die Inhalte der übrigen Fächer einfließen könnte, denn die z.T. unterschiedlichen Ergebnisse in den einzelnen Kompetenzbereichen belegen einen direkten Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz und den übrigen Kompetenzen.

- *These 4: Verbesserung der Professionalität von Schule, Unterricht und Lehrtätigkeit.* Die PISA-Studien ermöglichen nicht nur einen internationalen Vergleich der Leistungsfähigkeit von Bildungssystemen, sondern geben gleichzeitig auch Anhaltspunkte über mögliche Weiterentwicklungen. Insgesamt betrachtet heißt das, der Unterricht muss sich verbessern, die Schülerbetreuung und Förderung muss sich verbessern – das gilt sowohl für die bildungsbenachteiligten wie auch für die begabteren Schüler- und die didaktisch-methodische und diagnostische Kompetenz des Lehrers muss sich verbessern. Neue, ergebnisorientierte Evaluationsprogramme müssen geschaffen werden. Das Schulsystem braucht flächendeckendere Infrastrukturen, Kontinuität und Standards, die eine klare Orientierung aber auch Freiräume bieten für die Herausbildung eigener Schulprofile (Josef Kufner, 2004; vgl. auch Stellungnahme der KMK zu den Ergebnissen von PISA 2003, 2004).

#### QUELLENVERZEICHNISS

- PISA Konsortium Deutschland** (2004). *PISA 2003: Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs.* Zusammenfassung. Hrsg. Baumgart, Jürgen; Prenzel, Manfred u.a. [http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Ergebnisse\\_PISA\\_2003.pdf](http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Ergebnisse_PISA_2003.pdf) (letzter Zugriff: 05.02.2006)
- Kufner, Josef** (2004). Schule in Quebec. *Lehrerinfo*, Nr. 4, S. 10-11
- Ohrnberger, Elfriede** (2004). PISA 2003-Was ist neu? *Lehrerinfo*, Nr. 4, S. 5-9
- Polat, Tülin; Tapan, Nilüfer** (2005). Deutsch als Fremdsprache in der Türkei. Aktuelle Entwicklungen. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* [Online], 10 (2) <http://www.ualberta.ca/~german/ejournal/TapanundPolat1.htm> (letzter Zugriff 05.02.2006)
- Stellungnahme der KMK zu den Ergebnissen von PISA 2003 (internationaler Vergleich)** (2004): <http://www.kmk.org/aktuell/pm041206.htm> (letzter Zugriff: 05.02.2006)
- Tapan, Nilüfer** (2002). PISA Araştırması ve Alman Eğitiminde Yeni Arayışlar. *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*. Istanbul: Istanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, S. 99-109
- Tapan, Nilüfer** (2003). *Alman Eğitim Sisteminin Avrupadaki Son Gelişmeler Işığında Tanıtılması.* İkibin'li Yıllarda Lise Eğitimine Çağdaş Yaklaşımlar

Sempozyumu. Adil Çağlar; Erdoğan Yılmaz. Istanbul: Istanbul Kültür Üniversitesi Yayınları 25. S. 291-302

**T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Basın Bildirisi** (2005). "OECD'nin PISA Projesine Türkiye'nin Katılımı. <http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular/pisa/pisaraporu.htm> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

**www-Adressen:**

<http://pisa.ipn.uni-kiel.de/beispielaufgaben.html> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.meb.gov.tr/duyurular/pisa/pisaraporu.htm> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.haber1.com/makale.asp?id=135> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

[http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Ergebnisse\\_PISA\\_2003.pdf](http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Ergebnisse_PISA_2003.pdf) (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.bmbf.de/de/3292.php> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

**Weitere Links:**

<http://www.kmk.org/aktuell/pm041206.htm> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.bmbf.de/de/3292.php> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.bildunossserver.de/zeigen.html?seite=1415> (letzter Zugriff: 05.02.2006)

<http://www.dipf.de/zdb/pisa%202003.pdf> (letzter Zugriff: 05.02.2006)