

PISA 2000-2009

Trends und Analysen unter besonderer Berücksichtigung des Gymnasiums

Eine zusammenfassende Betrachtung der Entwicklung der PISA-Ergebnisse von 2000 bis 2009 stellt gerade den Gymnasien ein gutes bis sehr gutes Zeugnis aus.

Lesekompetenz

Während in der ersten Erhebungsrunde die Lesekompetenz deutscher Schüler signifikant unter dem OECD-Durchschnitt lag, hat sie sich bis 2009 auf einen Platz im oberen Mittelfeld verbessert. Mit dieser relativen Verbesserung korrespondiert eine deutliche absolute Verbesserung. Der Anteil sehr schwacher Leser (unter Kompetenzstufe I) hat sich seit PISA 2000 in

Deutschland halbiert, nämlich von zehn auf fünf Prozent. Der Anteil schwacher Leser (Kompetenzstufe I und darunter) ist von 22,6 Prozent auf 18,5 Prozent zurückgegangen. Allerdings hat sich der Anteil exzellenter Leser (Kompetenzstufen V und VI) seit PISA 2000 nicht signifikant verändert, er hat sich sogar leicht reduziert (8,8 auf 7,6 Prozent, bei einem Spitzenwert von 9,9 im Jahr 2006).

Der Anteil exzellenter Leser kommt laut PISA-Konsortium fast ausschließlich aus den Gymnasien. In dem Zeitraum von 2000 bis 2009 haben die Gymnasien ihren Schüleranteil bei den 15-Jährigen von 28 auf 33 Prozent ausgebaut, trotzdem haben sie ihren Leistungsstand fast gehalten (PISA 2000: Lesekompetenz 582, PISA 2009: 575). Defizite gibt es allerdings am oberen Ende des Leistungsspektrums, wo sowohl bei der Lesekompetenz als auch in Mathematik

und den Naturwissenschaften keine Fortschritte erzielt werden konnten.

Konsequenz: Sowohl insgesamt als auch an den Gymnasien hat sich die Leistungsstreuung von 2000 bis 2009 verringert, insbesondere durch Steigerung im unteren Leistungsbereich und die Stagnation im oberen Sektor. Trotz Überlappungen zwischen den Schularten beträgt

der Abstand zwischen Hauptschülern und Gymnasiasten aber nach wie vor mehr als anderthalb Standardabweichungen, das sind mehr als drei Lernjahre.

Eine *genauere Analyse der Lesekompetenzergebnisse 2009* zeigt bezüglich der jeweiligen Mittelwerte Folgendes:

Hauptschule Stufe II	411
IGS Stufe II/ III	479
Realschule Stufe III	498
Gymnasien Stufe IV	575

Die größte Homogenität und damit die geringste Streubreite der Leistungen findet sich auch bei der Lesekompetenz innerhalb der Gymnasien (61 Punkte). Trotzdem gibt es Überlappungen, das beste Viertel der Realschüler verfügt über gleiche oder bessere Kompetenzen als das schlechteste Viertel der Gymnasiasten.

Die deutlichen Abstände zwischen den Schularten dokumentiert unter anderem der Anteil der Schüler, die zu den Expertenlesern zählen (Stufe V und darüber):

Gymnasium:	20 Prozent
Realschule:	2,4 Prozent
IGS	1,2 Prozent
Hauptschule	0,2 Prozent

In Bezug auf die Geschlechter dokumentiert sich der Fortschritt etwas unterschiedlich:

Steigerung bei den Jungen:	10 Punkte
Steigerung bei den Mädchen:	15 Punkte

Die Überlegenheit der Mädchen beträgt insgesamt 40 Punkte bei PISA 2009 auf der Gesamtskala (518 : 478) und bezieht sich sowohl auf kontinuierliche als auch auf nicht-kontinuierliche Texte.

Betrachtung im internationalen Vergleich

Außer Deutschland konnten sich im internationalen Vergleich bei der Lesekompetenz fast nur Länder kontinuierlich verbessern, die von sehr tiefen Ausgangswerten aus starteten, wie zum Beispiel Chile (449 gegenüber 410), Israel (474 zu 452) oder Portugal (489 zu 470). Als einziges



Foto: © PIXELIO/Andreas Morlok

Enger Zusammenhänge von schwachen Leseergebnissen gibt es mit folgenden Faktoren: Besitz von Spielkonsolen, eigener Fernseher im Zimmer, geringe Anzahl von Büchern im Haus.

Land im oberen Bereich konnte sich Korea nochmals steigern (539 zu 525).

Ursachen/Zusammenhänge für Lesekompetenzwerte

Enge Zusammenhänge von schwachen Leseergebnissen gibt es mit folgenden Faktoren:

Besitz von Spielkonsolen; eigener Fernseher im Zimmer, geringe Anzahl von Büchern im Haus.

Als Primärfaktoren spielen aber wohl nah am Leseprozess liegende Fähigkeiten eine große Rolle (Worterkennung, inhaltliches Vorwissen) sowie motivationale Gründe.

Nach wie vor (2009) ist der Anteil der Jugendlichen in Deutschland, der nicht zum Vergnügen liest, mit 41 Prozent immer noch höher als der OECD-Mittelwert (37 Prozent), auch wenn sich die Differenz verringert hat. Allerdings ist auch der Anteil an Viellesern in Deutschland (sechs Prozent) gegenüber dem OECD-Durchschnitt (vier Prozent) relativ hoch. Er besteht zu fast achtzig Prozent aus Mädchen.

Besonderheiten bei den schulischen Rahmenbedingungen

Die wöchentliche Lernzeit in der Landessprache liegt bei den 15-Jährigen um fast eine Unterrichtsstunde hinter dem OECD-Durchschnitt zurück.

Außerdem berichten die Schulleiter von Integrierten Gesamtschulen von einer »erheblich günstigeren Ausstattung an personellen Ressourcen«, um sprachliche Fördermaßnahmen anzubieten, als Schulleitungen von Gymnasien.

Bei der mathematischen Kompetenz lag Deutschland bei PISA 2000 signifikant unter dem OECD-Durchschnitt und rangiert bei PISA 2009 mit 513 Punkten signifikant über dem OECD-Schnitt. Der Anstieg selbst entspricht etwa einem Drittel Schuljahr.

Mathematische Kompetenz

Bei der mathematischen Kompetenz lag Deutschland bei PISA 2000 signifikant unter dem OECD-Durchschnitt und rangiert bei PISA 2009 mit 513 Punkten signifikant über dem OECD-Schnitt. Der Anstieg selbst entspricht etwa einem Drittel Schuljahr.

Der Abstand zu den Spitzenreitern Korea und Finnland beträgt immer noch rund dreißig Punkte.

Ebenso ist der prozentuale Anteil der Schüler auf der höchsten mathematischen Kompetenzstufe mit 4,6 Prozent in Deutschland signifikant höher als im OECD-Durchschnitt (3,1 Prozent) sowie der Anteil der besonders schwachen Rechner (Kompetenzstufe I und darunter) mit 18,6 Prozent deutlich geringer als im OECD-Durchschnitt.

Auf Schularten verteilt liegt der Mittelwert 2009 folgendermaßen:

Hauptschule	424
IGS	480
Realschule	512
Gymnasium	595

Im internationalen Vergleich haben sich bei den Staaten, die an allen PISA-Untersuchungen von 2000 bis 2009 teilgenommen haben, zehn verschlechtert und sechs verbessert, wobei außer

Deutschland fast alle Staaten mit Verbesserungen aus dem ursprünglich unteren Viertel der Rangskala stammen.

Bei der genauen Analyse der Verbesserungen kann man auch bei der Zunahme der mathematischen Kompetenz von 2000 bis 2009 feststellen, dass diese in Deutschland in erster Linie durch Verbesserungen im unteren Leistungsbereich erzielt worden ist, während die oberen Kompetenzgruppen stagnieren.

Nach Aussage des Ergebnisberichts 2009 wird ebenso wie beim Lesen auch im mathematischen Bereich das Potenzial kompetenzstarker Schüler noch nicht ausgeschöpft. »Hier bedarf es weiterer Maßnahmen, um die Gestaltung des Mathematikunterrichts zu fördern, der auch für die Spitzengruppe Lernangebote und Herausforderungen bereithält, die sie in ihrer Kompetenzentwicklung nachhaltig unterstützen.« (S. 173)

Verteilung der höchsten mathematischen Kompetenzstufen V und VI anteilmäßig über die verschiedenen Schularten bei PISA 2009:

Kompetenzstufe V (zweithöchste Stufe)	
Hauptschule	0,7
IGS	3,8
Realschule	8,0
Gymnasium	30,6
Kompetenzstufe VI (höchste Stufe)	
Hauptschule	0,0
IGS	0,2
Realschule	1,1
Gymnasium	12,7

Inwiefern der in den MINT-Fächern besonders starke Lehrermangel noch stärkere Verbesserungen verhindert hat, wurde vom deutschen PISA-Konsortium nicht thematisiert.

Geschlechterunterschiede Der Unterschied 2009 liegt zwischen Jungen (520) und Mädchen (505) mit 15 Punk-



ten etwas höher als im OECD-Durchschnitt (11). Der Abstand hat sich allerdings verringert (früher 20), und zwar in erster Linie durch das Aufholen der Mädchen.

► **Naturwissenschaftliche Kompetenz**

In diesem Bereich haben sich zwischen 2000 und 2009 die deutlichsten Verbesserungen für Deutschland ergeben. Bei PISA 2000 lagen die Leistungen noch signifikant unterhalb des OECD-Durchschnitts, 2009 dagegen signifikant mit 520 Punkten oberhalb des aktuellen Mittelwerts von 501. Allerdings ist die neu teilnehmende chinesische Region Shanghai mit 575 Punkten uneinholbar weit vorne.

In Deutschland gibt es 2009 signifikant weniger Schüler auf der Kompetenzstufe I und darunter als im OECD-Durchschnitt (14,8 Prozent zu 18,0), aber signifikant mehr 15-Jährige auf den höchsten Kompetenzstufen V und VI im Bereich der Naturwissenschaften (12,8 zu 8,5 Prozent).

Bezüglich der **Schularten** gibt es folgende Mittelwerte bei den Naturwissenschaften:

Hauptschule	431
IGS	500
Realschule	521
Gymnasium	602

Aber auch beim Anteil der Schüler mit den höchsten Kompetenzstufen V und VI zeigt sich die Ausnahmestellung der Gymnasien:

Stufe V

(zweithöchste Stufe)

Hauptschule	0,3
IGS	4,6
Realschule	4,8
Gymnasium	26,6

Stufe VI

(höchste Kompetenzstufe)

Hauptschule	0,0
IGS	0,1
Realschule	0,3
Gymnasium	5,4

Bei den allgemeinen Veränderungen fällt im Gegensatz zur Lesekompetenz und zur mathematischen Kompetenz auf, dass die Verbesserungen nicht im unteren Bereich erzielt worden sind, auch nicht im obersten Bereich, sondern in wachsenden Anteilen in den Kompetenzstufen IV und V.

Geschlechtsspezifische Unterschiede sind in den Naturwissenschaften nicht auszumachen.

► **Trends und Ergebnisse bei Kindern mit Migrationshintergrund**

Der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund an der deutschen Gesamtstichprobe ist von 2000 bis 2009 von 22 auf 26 Prozent gestiegen, also um fast 20 Prozent.

Insgesamt haben sich die Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund im Berichtszeitraum signifikant verringert. Besonders deutlich wird das, wenn man auf die im Elternhaus gesprochene Sprache abhebt. Während Schülerinnen und Schüler, die bei PISA 2000 zu Hause eine andere Sprache als Deutsch sprachen, noch 60 Punkte weniger bei der Lesekompetenz erzielten als ihre Mitschüler, betrug der Unterschied 2009 nur noch 24 Punkte.

Exorbitant hoch sind die Differenzen immer noch bei Schülern türkischer Herkunft.

Die erste Generation erzielt auch bei PISA 2009 109 Punkte weniger, die zweite Generation 94 und die Kinder, bei denen ein Elternteil in der Türkei geboren ist, 51 Punkte weniger, als der deutsche Mittelwert bei der Lesekompetenz beträgt. hpm