

# **PISA 2006**

## **Rückmeldung für das Goethegymnasium Hildesheim**

### **Einordnung der Ergebnisse**

### **Schulformspezifischer Vergleich**

Das „Programme for International Student Assessment“ (PISA) ist ein Projekt, das von der OECD koordiniert und in Deutschland im Auftrag der KMK durchgeführt wird. PISA testet grundlegende Kompetenzen in den Bereichen Leseverständnis, Mathematik und Naturwissenschaften. Die Erhebungen werden im Abstand von jeweils drei Jahren mit jeweils wechselndem Schwerpunkt durchgeführt; im Jahr 2006 wurden die Naturwissenschaften umfassend getestet.

Das erste Mal erhielten nun Ende 2008 nach umfassenden Auswertungen die beteiligten Schulen eine Rückmeldung. Die Stichprobe wurde zufällig gewählt, umfasste ganze Klassen aber auch eine bestimmte Anzahl an Fünfzehnjährigen, die verschiedenen Klassenstufen angehörten. Damit das schulspezifische Ergebnis besser eingeordnet werden kann, wird das Schulergebnis jeweils mit dem Durchschnittsergebnis von Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft in Beziehung gesetzt. Diese sogenannten „Vergleichsschulen“ entsprechen dem Goethegymnasium nicht nur bezüglich der Schulart; auch die Zusammensetzung der Schülerschaft ist hinsichtlich ihres sozioökonomischen Hintergrunds vergleichbar.

Unter naturwissenschaftlicher Kompetenz versteht man bei PISA die Fähigkeit

- naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden, um Fragestellungen zu erkennen, sich neues Wissen anzueignen, naturwissenschaftliche Phänomene zu beschreiben und aus den Belegen Schlussfolgerungen zu ziehen,
- die charakteristischen Eigenschaften der Naturwissenschaften als eine Form menschlichen Wissens und Forschens zu verstehen,
- zu erkennen und sich darüber bewusst sein, wie Naturwissenschaften und Technologie unsere materielle, intellektuelle und kulturelle Umwelt formen, sowie die Bereitschaft,
- sich mit naturwissenschaftlichen Ideen und Themen zu beschäftigen und sich reflektierend mit ihnen auseinanderzusetzen.

Dies sind wichtige Voraussetzungen, um Entscheidungen verstehen und treffen zu können, die die natürliche Welt und Umwelt betreffen. Die Rahmenkonzeption naturwissenschaftlicher Kompetenz unterscheidet dabei drei naturwissenschaftliche Teilkompetenzen; erstens das Erkennen naturwissenschaftlicher Fragestellungen, zweitens das Beschreiben, Erklären und Vorhersagen naturwissenschaftlicher Phänomene und schließlich die Nutzung naturwissenschaftlicher Evidenz, um Entscheidungen zu treffen.

Diese Kompetenzen wurden getrennt in Form von Teilskalen ausgewertet. Zusammengefasst bilden sie die Gesamtskala der naturwissenschaftlichen Kompetenz. Die Gesamtskala wurde so normiert, dass der OECD-Mittelwert 500 Punkte und die Standardabweichung 100 Punkte beträgt. Der Mittelwert für Deutschland liegt für die Gesamtskala mit 516 Punkten signifikant oberhalb des OECD-Durchschnitts. Für die Teilskalen liegt der Mittelwert mit 510 Punkten (naturwissenschaftliche Fragestellungen erkennen), 519 (naturwissenschaftliche Phänomene beschreiben) und 515 (naturwissenschaftliche Evidenznutzen) ebenfalls

jeweils statistisch signifikant oberhalb des OECD-Durchschnitts. Diese Zahlenwerte schließen die Teilergebnisse der Gymnasien, Realschulen, Hauptschulen, Integrierten Gesamtschulen und sonstigen Sekundarstufe I – Schulen ein.

In PISA 2006 wurden sechs Stufen naturwissenschaftlicher Kompetenz unterschieden. Auf den beiden höchsten Kompetenzstufen (Stufe V und VI) sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, ihr naturwissenschaftliches Wissen in einer Vielzahl komplexer Situationen anzuwenden. Sie können komplexe Daten interpretieren, naturwissenschaftliche Prozesse auf nicht vertraute Situationen und Fragestellungen anwenden und Situationen kritisch bewerten. Schülerinnen und Schüler auf der untersten Kompetenzstufe I sind hingegen lediglich in der Lage, einfaches Faktenwissen wiederzugeben und Schlussfolgerungen auf der Basis von naturwissenschaftlichem Alltagswissen zu ziehen oder zu bewerten.

In der Rückmeldung und im **Ergebnis** ist die prozentuale Verteilung der Fünfzehnjährigen des Goethegymnasiums Hildesheim auf **die Kompetenzstufen für die naturwissenschaftliche Kompetenz** angegeben.

In den Klammern ist die Verteilung für die Fünfzehnjährigen von Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft angegeben.

	Goethegymnasium	Vergleichsschulen
<b>Kompetenzstufe VI</b>	<b>5,6</b>	<b>(2,4)</b>
<b>Kompetenzstufe V</b>	<b>28,0</b>	<b>(20,0)</b>
<b>Kompetenzstufe IV</b>	<b>36,0</b>	<b>(40,8)</b>
<b>Kompetenzstufe III</b>	<b>30,4</b>	<b>(31,2)</b>
<b>Kompetenzstufe II</b>	<b>0</b>	<b>(5,6)</b>
<b>Kompetenzstufe I</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
<b>Untere Stufe I</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>

Es ist festzuhalten, dass ein Drittel der Fünfzehnjährigen des Goethegymnasiums im Jahre 2006 den beiden höchsten Kompetenzstufen zuzuordnen war und jeweils ungefähr ein Drittel den Kompetenzstufen IV und III, was jeweils als sehr gut bis gut und als gut bis ausreichend einzustufen ist.

**Fazit:** Das Ergebnis ist erfreulich und bestätigt einen eingeschlagenen Weg der Schule.

Die nicht schwerpunktmäßig getesteten **Ergebnisse in der Lese- und mathematischen Kompetenz zeigen ein ähnliches Ergebnis**. Es gibt **keine** statistisch bedeutsamen Unterschiede in der Lesekompetenz und in der mathematischen Kompetenz bezüglich entsprechender Vergleichsschulen.

Die **schulformspezifische Betrachtung** zeigt ein überraschendes Ergebnis, das bislang nicht veröffentlicht worden ist (oder nicht veröffentlicht werden sollte).

Das **Gymnasium** ist über die 16 Bundesländer hinweg die vergleichsweise **homogenste** Schulform in Deutschland, während die **Integrierte Gesamtschule (IGS)** bei PISA 2006 erneut **schlecht abgeschnitten hat**.

Die IGS rangiert trotz einer hinsichtlich Begabung und Herkunft vergleichbaren Schülerschaft und trotz erheblich besserer Personal- und Raumausstattung im Bundesdurchschnitt um rund 50 PISA-Punkte und quer durch die Länder um bis zu 97 PISA-Punkte hinter der Realschule. Zu den Gymnasien betrug der Rückstand sogar zwischen 120 und 130 Punkten. Das sind eineinhalb bis drei Schuljahre Unterschied bereits bei den Fünfzehnjährigen!

Offenbar klafft eine gewaltige Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit, zwischen Virtualität und Realität.

Nach PISA 2006 ist Fakt, dass die Bundesländer ohne Gesamtschulen voran Bayern und neuerdings Sachsen, aber auch Baden-Württemberg und Thüringen regelmäßig bei jeder PISA-Untersuchung um Längen besser abschneiden als Länder mit ihrer jahrzehntelangen Gesamtschulpolitik.

#### **PISA 2006 – Naturwissenschaften – Schulformen:**

<b>Gymnasium</b>	<b>Realschule</b>	<b>Hauptschule</b>	<b>Integrierte Gesamtschule</b>	<b>Sonstige Sek I-Schulen</b>
<b>598</b>	<b>525</b>	<b>431</b>	<b>477</b>	<b>498</b>

Mit den Veröffentlichungen der Ergebnisse des Zentralabiturs, der zentralen jahrgangsspezifischen Arbeiten, der Schulinspektion und der Versetzungsstatistik wurde und mit PISA 2006 wird die Arbeit des Goethegymnasiums Hildesheim auch nach internationalen Maßstäben getestet, verglichen und eingeordnet.

Es ist bezüglich Anspruch und Wirklichkeit wünschenswert und notwendig, wenn alle Schulformen die Ergebnisse von **externen** Überprüfungen veröffentlichen. Die momentan geführten gremien- und medienstarken Diskussionen und Entscheidungen über die Neugründungen neuer Schulformen müssen sehr nachdenklich stimmen.

Weddig