



---

# PISA 2003

Kompetenzen von Schülern im internationalen Vergleich

## Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse Luxemburgs



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Éducation nationale  
et de la Formation professionnelle

Service de Coordination de la Recherche  
et de l'Innovation Pédagogiques et Technologiques

# INHALT

<b>1</b>	<b>PISA 2003 – eine Einführung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zentrale Ergebnisse Luxemburgs</b>	<b>5</b>
2.1	Schwerpunkt: mathematische Grundbildung	5
2.2	Nebenbereiche: Lesekompetenz und naturwissenschaftliche Grundbildung	6
2.3	Fächerübergreifender Bereich: Problemlösen	7
<b>3</b>	<b>Weitere Analysen</b>	<b>7</b>
3.1	Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede	7
3.2	Leistungsunterschiede zwischen Schultypen	7
3.3	Familiärer Hintergrund und Schülerleistung	8
3.4	Zentrale Ergebnisse aus dem Schüler- und Schulfragebogen	8
<b>4</b>	<b>Trends und Vergleichbarkeit</b>	<b>10</b>
4.1	Trends	10
4.2	Vergleichbarkeit von PISA 2000 und PISA 2003	10
<b>5</b>	<b>PISA 2003-Publikationen</b>	<b>11</b>
5.1	International	11
5.2	National	11



Das „Programme for International Student Assessment“ (PISA) der Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) untersucht und vergleicht alle drei Jahre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten 15-jähriger Schüler.

### *Entwicklung von Basisindikatoren und Monitoring der beteiligten Bildungssysteme*

Aufgabe von PISA ist es, Basisindikatoren zu entwickeln, die zeigen, wie gut es den Bildungssystemen der Teilnehmerländer gelingt, den Schülern grundlegende Kompetenzen zu vermitteln. Zusätzlich sollen Kontextindikatoren darüber informieren, welche Faktoren das Ausmaß des erworbenen Wissens und der Fähigkeiten beeinflussen. Dafür werden Aspekte des schulischen und familiären Umfelds sowie Persönlichkeitsfaktoren untersucht. Weiterhin soll die Entwicklung der Leistungen der Schüler über die Zeit hinweg beobachtet werden.

PISA untersucht dafür die Kompetenzen der Schüler in den Bereichen mathematische Grundbildung, Leseverständnis und naturwissenschaftliche Grundbildung. Im Vordergrund steht die Realitätsbezogenheit der Anforderungen.

### *Schwerpunktbereich von PISA 2003 ist mathematische Grundbildung*

In jedem Zyklus steht ein Bereich im Mittelpunkt. In PISA 2000 war es das Leseverständnis, in PISA 2003 ist es die mathematische Grundbildung. PISA 2006 wird sich auf die naturwissenschaftliche Grundbildung konzentrieren. Darüber hinaus werden bestimmte fächerübergreifende Kompetenzen untersucht. In PISA 2003 sind dies die Fähigkeiten der Schüler im Problemlösen. Außerdem werden im Rahmen eines Schüler- und Schulleiterfragebogens wichtige Merkmale zu den Lebens- und Lernbedingungen der Schüler, ihren Einstellungen zum Schul- und Lernklima und zur Schulorganisation erhoben.

### *41 Teilnehmerländer beteiligten sich mit mehr als 250.000 Schülern am 2. Zyklus*

Insgesamt beteiligten sich 41 Teilnehmerländer, darunter alle 30 OECD-Länder, an PISA 2003. In Luxemburg, ebenso wie in Island und Liechtenstein, wurde eine Vollerhebung vorgenommen, um eine ausreichend hohe Schülerzahl zu erreichen. In den übrigen Ländern wurde eine repräsentative Stichprobe der 15-Jährigen gezogen. In Luxemburg nahmen insgesamt 3923 fünfzehnjährige Schüler aus 29 Schulen am PISA-Test teil. 34 % der Schüler entfielen auf das Enseignement Secondaire (ES), 54 % auf das Enseignement Secondaire Technique (EST, ohne Régime Préparatoire), 7 % auf das Régime Préparatoire und 5 % auf die Europäische Schule.

### *Erstmals freie Sprachwahl für luxemburgische Testteilnehmer*

Anders als in PISA 2000 konnten die Schüler diesmal die Testsprache kurz vor Beginn des Tests frei wählen. Damit sollten sprachliche Verständnisschwierigkeiten minimiert und fairere Untersuchungsbedingungen ermöglicht werden. 80 % der luxemburgischen Schüler wählten die deutsche Testsprache und 20 % die französische. Etwa zwei Drittel der Schüler, die Französisch wählten, stammen aus Migrantenfamilien.

**Tabelle 1: PISA 2003 im Überblick**

	International	Luxemburg
<b>Teilnehmende Länder</b>	41 Länder	Teilnehmerland
<b>Testteilnehmer</b>	Schulpflichtige Schüler aller Schulzweige	idem
<b>Altersgruppe</b>	Schüler, die zu Beginn des Tests zwischen 15 Jahre, 3 Monate und 16 Jahre, 2 Monate alt sind	idem
<b>Anzahl der Testteilnehmer</b>	Allgemein: Repräsentative Stichprobe mit 4.500 Schülern aus 150 Schulen pro Land Gesamtzahl weltweit: mehr als 250.000 Schüler	Vollerhebung mit 3923 Schülern aus 29 Schulen
<b>Testzeitraum</b>	März – August 2003	April-Mai 2003
<b>Testbereiche</b>	Schwerpunkt: Mathematische Grundbildung Weitere Bereiche: Naturwissenschaftliche Grundbildung und Lesekompetenz Fächerübergreifender Bereich: Problemlösen	idem
<b>Testsprachen</b>	27 Sprachen, in denen der Test weltweit durchgeführt wird	2 Sprachen (Deutsch und Französisch)
<b>Internationaler Testplan - Schüler</b>	Zwei Stunden schriftlicher Test 35-minütiger Fragebogen zum Umfeld der Schüler	idem
<b>Internationaler Testplan - Schule</b>	Schulfragebogen zum Umfeld der Schule, ausgefüllt von den Schuldirektoren	idem
<b>Internationale Optionen</b>	Informationstechnologien für Schüler Selbstreguliertes Lernen für Schüler Bildungswertdegang der Schüler	optionale Fragebögen wurden nicht verwendet
<b>Weitere Tests</b>	PISA 2006 Schwerpunkt: Naturwissenschaftliche Grundbildung	Teilnehmer an PISA 2006

## 2 Zentrale Ergebnisse Luxemburgs

Die Ergebnisse in diesem und in den folgenden Abschnitten werden stark gekürzt dargestellt. Der ausführliche Bericht findet sich in „PISA 2003 - Kompetenzen von Schülern im internationalen Vergleich, Nationaler Bericht Luxemburg“.

### 2.1 Schwerpunkt: mathematische Grundbildung

#### *Mathematische Kompetenzen knapp unter dem OECD-Durchschnitt*

In mathematischer Grundbildung erreichen die luxemburgischen Schüler 493 Punkte und liegen damit leicht unter dem OECD-Durchschnitt von 500 Punkten. Von den 40 Teilnehmerländern<sup>1</sup> erreichen 19 Länder signifikant höhere Punktzahlen als Luxemburg, 13 Länder weisen signifikant niedrigere Punktzahlen auf als Luxemburg. Im internationalen Ranking liegt Luxemburg an 20. Stelle unter Einbeziehung der OECD-Länder und an 23. Stelle unter Einbeziehung aller Teilnehmerländer.

#### *Stärke im Teilbereich „Quantität“*

Von den vier untersuchten Teilbereichen der mathematischen Grundbildung verfügen die Schüler über die höchsten Kompetenzen im Bereich „Quantität“. Dieser Bereich beinhaltet u. a. das Rechnen mit Zahlen, der Umgang mit Größen, die Darstellungen von Zahlen und Größen und das Verständnis für Größenordnungen. Die durchschnittliche Schülerleistung in „Quantität“ beträgt 501 Punkte gegenüber 492 Punkten in „Unsicherheit“<sup>2</sup>, 488 Punkten in „Raum und Form“<sup>3</sup> und 487 Punkten in „Veränderung und Beziehungen“<sup>4</sup>.

#### *Weniger Schüler in den oberen Kompetenzstufen als im OECD-Durchschnitt*

Um die spezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten der Schüler in mathematischer Grundbildung zu beschreiben, wurden sechs Kompetenzstufen definiert, die in der nachfolgenden Tabelle 2 kurz dargestellt werden.

**Tabelle 2: Beschreibung der Kompetenzstufen in mathematischer Grundbildung**

<b>Stufe 6</b>	Informationen, die Personen aus der Untersuchung und Modellierung komplexer Problemsituationen erhalten, konzeptualisieren, verallgemeinern und auf neue Situationen anwenden
<b>Stufe 5</b>	Modelle zu komplexen Situationen entwickeln und mit ihnen arbeiten, einschließlich der Identifikation von einschränkenden Bedingungen und der Spezifizierung von Annahmen
<b>Stufe 4</b>	verschiedene Darstellungsformen auswählen und zusammenfügen und diese direkt mit Realsituationen in Beziehung setzen; zudem gelernte Fähigkeiten flexibel anwenden
<b>Stufe 3</b>	klar beschriebene Verfahren durchführen, auch solche mit einer direkt überschaubaren Abfolge mehrerer Schritte, und einfache Problemlösestrategien anwenden
<b>Stufe 2</b>	Situationen in Kontexten interpretieren, die einen direkten Zugriff gestatten; relevante Informationen einer einzigen Quelle entnehmen
<b>Stufe 1</b>	Fragen zu vertrauten Kontexten beantworten, bei denen alle relevanten Informationen gegeben und die Fragen klar definiert sind

<sup>1</sup> Das Vereinigte Königreich wurde aus dem Vergleich der Mittelwerte herausgenommen, da es die erforderliche Mindestbeteiligung von Schulen und Schülern nicht erreicht hat.

<sup>2</sup> „Unsicherheit“ bezieht sich auf alle Arten von Phänomenen und Situationen, die statistische Daten beinhalten oder bei denen der Zufall eine Rolle spielt.

<sup>3</sup> „Raum und Form“ bezieht sich auf alle Arten ebener oder räumlicher Konfigurationen, Gestalten und Muster.

<sup>4</sup> „Veränderung und Beziehungen“ bezieht sich auf alle Arten von relationalen und funktionalen Beziehungen zwischen mathematischen Objekten.

Rund 78 % der Schüler sind den Anforderungen von mindestens Kompetenzstufe 2 gewachsen. Entsprechend befinden sich 22 % der Schüler auf Kompetenzstufe 1 und niedriger. Dies entspricht genau dem Durchschnitt der OECD-Staaten. Weniger Schüler als im Durchschnitt der OECD-Staaten und deutlich weniger Schüler als in den angrenzenden Nachbarländern Deutschland, Frankreich und Belgien erreichen mindestens Kompetenzstufe 4. Der prozentuale Anteil beträgt 30 % in Luxemburg gegenüber 34 % im OECD-Durchschnitt.

#### *Ausgewogene Leistungsverteilung in mathematischer Grundbildung*

Die Unterschiede zwischen den leistungsstärksten und leistungsschwächsten Schülern in mathematischer Grundbildung sind geringer als im Durchschnitt der OECD-Staaten.

## **2.2 Nebenbereiche: Lesekompetenz und naturwissenschaftliche Grundbildung**

#### *Niedrigere Kompetenzen in Leseverständnis und naturwissenschaftlicher Grundbildung als in mathematischer Grundbildung*

In Lesekompetenz erreichen die Schüler 479 Punkte gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 494 Punkten. In naturwissenschaftlicher Grundbildung erreichen die Schüler 483 Punkte gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 500 Punkten. Im internationalen Ranking platziert sich Luxemburg im Bereich Lesekompetenz an 23. Stelle unter Einbeziehung der OECD-Länder und an 27. Stelle unter Einbeziehung aller Teilnehmerländer. In naturwissenschaftlicher Grundbildung liegt Luxemburg an 24. Stelle unter Einbeziehung der OECD-Länder und an 29. Stelle unter Einbeziehung aller Teilnehmerländer.

Da in PISA 2000 Lesekompetenz im Schwerpunkt getestet wurde, konnten die Schülerleistungen in Lesekompetenz in PISA 2003 auch anhand von Kompetenzstufen charakterisiert werden. Die Kompetenzstufen reichen von 1 bis 5.

24 Prozent der luxemburgischen Schüler erreichen mindestens Kompetenzstufe 4 gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 30 %. Demgegenüber überschreiten 23 % der Schüler nicht Kompetenzstufe 1 gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 19 %.

#### *Breitere Streuung der Leistungen in Lesekompetenz und naturwissenschaftlicher Grundbildung als in mathematischer Grundbildung*

In den Bereichen Lesekompetenz und naturwissenschaftliche Grundbildung sind die Differenzen zwischen den leistungsstärksten und leistungsschwächsten Schülern größer als in mathematischer Grundbildung, sie unterscheiden sich aber nicht vom Durchschnitt der OECD-Staaten.

#### *Weniger Schüler oberhalb von 600 Punkten und mehr Schüler unterhalb von 400 Punkten als im OECD-Durchschnitt*

Der Anteil der Schüler unterhalb von 400 Punkten (d. h. im unteren Leistungsbereich) beträgt 16 % in mathematischer Grundbildung (16 % im OECD-Durchschnitt), 21 % in Lesekompetenz (17 % im OECD-Durchschnitt) und 21 % in naturwissenschaftlicher Grundbildung (18 % im OECD-Durchschnitt), d.h. nur in mathematischer Grundbildung entspricht der Anteil in Luxemburg dem OECD-Durchschnitt. Oberhalb von 600 Punkten (d. h. im oberen Leistungsbereich) beträgt der Anteil der Schüler 12 % in mathematischer Grundbildung (16 % im OECD-Durchschnitt), 10 % in Lesekompetenz (14 % im OECD-Durchschnitt) und 13 % in naturwissenschaftlicher Grundbildung (18 % im OECD-Durchschnitt) und ist kleiner als im OECD-Durchschnitt. Im oberen Leistungsbereich liegen in allen drei Bereichen weniger Schüler als in den angrenzenden Nachbarländern.

## 2.3 Fächerübergreifender Bereich: Problemlösen

### *Fächerübergreifende Kompetenzen in Problemlösen knapp unter dem OECD-Durchschnitt*

Die Schüler erreichen in Problemlösen 494 Punkte gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 500 Punkten. Von den 40 Teilnehmerländern erreichen 19 Länder signifikant höhere Punktzahlen als Luxemburg, 13 Länder weisen signifikant niedrigere Punktzahlen auf als Luxemburg. Im internationalen Ranking liegt Luxemburg an 19. Stelle unter Einbeziehung der OECD-Länder und an 22. Stelle unter Einbeziehung aller Teilnehmerländer.

Für den Bereich Problemlösen wurden drei Kompetenzstufen definiert, die von 1 bis 3 reichen. Der Anteil der luxemburgischen Schüler unterhalb von Kompetenzstufe 1 unterscheidet sich nicht vom OECD-Durchschnitt. Beide Anteile betragen 17 %. Wie schon in mathematischer Grundbildung ist der Anteil der Schüler im oberen Leistungsbereich kleiner als im OECD-Durchschnitt. Der Anteil der Schüler auf Kompetenzstufe 3 beträgt 14 % gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 18 %. Auch in den Nachbarländern liegen deutlich mehr Schüler auf Kompetenzstufe 3 und weniger Schüler auf Kompetenzstufe 1 als in Luxemburg.

## 3 Weitere Analysen

### 3.1 Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede

#### *Jungen erzielen in Lesekompetenz schwächere Leistungen als Mädchen, aber höhere Leistungen in mathematischer und naturwissenschaftlichen Grundbildung*

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede reichen von 33 Punkten im Bereich Lesekompetenz über 17 Punkte in mathematischer Grundbildung und 13 Punkte in naturwissenschaftlicher Grundbildung. In Lesekompetenz schneiden Mädchen besser ab als Jungen, während in mathematischer Grundbildung und in naturwissenschaftlicher Grundbildung Jungen bessere Leistungen erzielen als Mädchen.

Die Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen sind in den Bereichen mathematische Grundbildung und naturwissenschaftliche Grundbildung höher als im Durchschnitt der OECD-Staaten. Besonders ausgeprägt sind diese im Unterbereich „Raum und Form“ der mathematischen Grundbildung. Im fächerübergreifenden Bereich Problemlösen treten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede auf.

### 3.2 Leistungsunterschiede zwischen Schultypen

#### *Große Leistungsunterschiede zwischen den Schultypen*

Die Schüler des Enseignement Secondaire (ES) und der Europäischen Schule schneiden in allen drei Kompetenzbereichen deutlich besser ab als die Schüler des Enseignement Secondaire Technique (EST). Die durchschnittliche Differenz zwischen ES und EST (ohne Régime Préparatoire) liegt bei 99 Punkten in naturwissenschaftlicher Grundbildung, 97 Punkten in Lesekompetenz, 91 Punkten in mathematischer Grundbildung und 88 Punkten in Problemlösen. Die Schüler des Régime Préparatoire liegen im Durchschnitt um 105 Punkte in mathematischer Grundbildung und Problemlösen, 120 Punkte in naturwissenschaftlicher Grundbildung und 130 Punkte in Lesekompetenz unterhalb des jeweiligen Mittelwerts der übrigen EST-Schüler.

#### *Besonders gute Resultate in der Europäischen Schule*

In der Europäischen Schule ist der Anteil der Schüler im oberen Leistungsbereich der mathematischen Grundbildung, naturwissenschaftlichen Grundbildung und Problemlösen höher als im ES oder EST. Der Anteil der Schüler der Europäischen Schule beträgt auf den oberen beiden Kompetenzstufen 5 und 6 der mathematischen Grundbildung insgesamt 35 % gegenüber 23 % im ES und 3 % im EST (ohne Régime préparatoire).

In der naturwissenschaftlichen Grundbildung beträgt der Anteil der Schüler der Europäischen Schule oberhalb von 600 Punkten insgesamt 39 % gegenüber 25 % im ES und 4 % im EST (ohne Régime préparatoire). In Problemlösen befinden sich 41 % der Schüler auf der oberen Kompetenzstufe 3 gegenüber 29 % im ES und 5 % im EST. In der Lesekompetenz ist der Anteil

der Schüler der Europäischen Schule auf den oberen beiden Kompetenzstufen 4 und 5 nicht höher als im ES. Er beträgt insgesamt 49 % gegenüber 49 % im ES und 10 % im EST (ohne Régime Préparatoire).

### 3.3 Familiärer Hintergrund und Schülerleistung

#### *Enger Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Lernerfolg*

In allen OECD-Teilnehmerländern besteht ein Zusammenhang zwischen der beruflichen Stellung der Eltern und der Leistung der Schüler, d. h. je höher die berufliche Stellung der Eltern, desto besser ist die durchschnittliche Leistung der Schüler im Test. In Luxemburg ist der Zusammenhang zur Schülerleistung in allen Testbereichen eng, jedoch nicht enger als im OECD-Durchschnitt. Dies zeigt sich zum Beispiel am Leistungsunterschied zwischen den Schülern aus dem untersten und dem obersten Viertel der Sozialschicht. Der Leistungsunterschied beträgt in mathematischer Grundbildung 94 Punkte gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 92 Punkten. Allerdings ist nur in drei weiteren OECD-Ländern der Unterschied noch etwas höher. In PISA 2000 lag der Unterschied in mathematischer Grundbildung bei 86 Punkten und unterscheidet sich nicht signifikant von PISA 2003.

#### *Hoher Anteil an Schülern aus Familien mit Migrationshintergrund*

Ein hoher Anteil der luxemburgischen Schüler stammt aus Familien mit Migrationshintergrund<sup>5</sup> (30 %). Von den Schülern aus Familien mit Migrationshintergrund sind 48 % selbst bereits in Luxemburg geboren und 52 % wurden im Ausland geboren. 70 Prozent der Schüler aus nicht-einheimischen Familien sind vor dem 3. Lebensjahr nach Luxemburg zugewandert und haben damit in der Regel Luxemburger Bildungseinrichtungen seit der Vorschule besucht.

#### *Niedrige Beteiligung der Schüler aus Familien mit Migrationshintergrund an höheren Schulabschlüssen*

Der Anteil der Schüler mit Migrationshintergrund im ES (19 %) ist deutlich geringer als der Anteil der Schüler ohne Migrationshintergrund im ES (43 %). Demgegenüber ist der Anteil der Schüler aus Familien mit Migrationshintergrund im Régime préparatoire (13 %) mehr als doppelt so hoch wie der Anteil der Schüler ohne Migrationshintergrund (5 %).

#### *Niedrigeres Kompetenzniveau der Schüler aus Familien mit Migrationshintergrund*

Schüler aus Familien mit Migrationshintergrund erreichen deutlich niedrigere Leistungswerte als Schüler ohne Migrationshintergrund. Dabei sind die Leistungsunterschiede in Lesekompetenz und naturwissenschaftlicher Grundbildung größer als in mathematischer Grundbildung.

In Luxemburg sind die Leistungsdifferenzen zwischen Schülern mit und ohne Migrationshintergrund in den Bereichen mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung geringer als in den angrenzenden Nachbarländern und in Finnland.

### 3.4 Zentrale Ergebnisse aus dem Schüler- und Schulfragebogen

#### Schülerfragebogen

#### *Die Lernstrategien „Memorieren“ und „Kontrollieren“ wie im OECD-Durchschnitt*

Die luxemburgischen Schüler wenden die Lernstrategien Memorieren und Kontrolle des Erlernten ebenso häufig an wie im Durchschnitt der OECD-Länder. Elaborieren wird hingegen etwas weniger häufig angewendet.

---

<sup>5</sup> Die Bezeichnung bezieht sich auf Schüler, deren Eltern beide im Ausland geboren wurden. Die Daten der Schüler der Europäischen Schule, die in der Mehrzahl aus Familien mit Migrationshintergrund stammen, sind hier nicht mit eingeschlossen, da sich vor allem ihre sprachliche Situation im Unterricht von der anderer Schüler aus Familien mit Migrationshintergrund unterscheidet.



### *Die Schüler zeigen weniger Interesse und Motivation in Mathematik als im OECD-Durchschnitt*

Das Interesse an Mathematik ist etwas geringer als im OECD-Durchschnitt. 42 Prozent der Schüler interessieren sich für die Dinge, die sie im Mathematikunterricht lernen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 52 %. Auch die Motivation im Fach Mathematik ist geringer als im OECD-Durchschnitt. 51 Prozent der Schüler finden es wichtig, sich im Fach Mathematik anzustrengen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 74 %.

### *Die Selbstsicherheit der Schüler in Mathematik unterscheidet sich nicht vom OECD-Durchschnitt*

Die mathematische Selbstwirksamkeit, d. h. die subjektive Sicherheit, mathematische Aufgaben lösen zu können, und das mathematische Selbstkonzept unterscheiden sich nicht vom OECD-Durchschnitt. Auch das Gefühl der Unsicherheit im Fach Mathematik unterscheidet sich nicht vom OECD-Durchschnitt.

### *Die Schüler nehmen das Lern- und Schulklima negativer wahr als im OECD-Durchschnitt*

Die Lehrer werden als etwas weniger unterstützend wahrgenommen als im OECD-Durchschnitt. Zum Beispiel sagen 61 % der Schüler, dass der Lehrer sie zusätzlich unterstütze, wenn sie Hilfe bräuchten, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 66 %. 49 Prozent der Schüler sagen, dass der Lehrer ihnen beim Lernen helfe, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 73 %.

Die Disziplin im Klassenraum wird als niedriger eingestuft als im OECD-Durchschnitt. 38 Prozent der Schüler sagen, dass sie im Unterricht nicht ungestört arbeiten können, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 23 %.

Die Einstellung zur Schule fällt negativer aus als im OECD-Durchschnitt. 49 Prozent der Schüler sagen, dass die Schule wenig dazu beigetragen hat, sie auf das Leben als Erwachsener vorzubereiten, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 32 %.

Das Zugehörigkeitsgefühl zur Schule wird ähnlich wahrgenommen wie im OECD-Durchschnitt. 7 Prozent der Schüler, dass sie sich in der Schule einsam fühlen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 8 %.

## Schulfragebogen

Für die Beschreibung des schulischen Umfelds wurde, wie für PISA 2000, ein Schulfragebogen eingesetzt, der von der Direktion einer Schule zu bearbeiten war. Bei der Interpretation der Daten sollte daher folgende Einschränkung beachtet werden: International wurden pro Land etwa 150 Schulleiter befragt, in Luxemburg waren es 29 Schulleiter. Die erhobenen Daten haben damit in allen Ländern einen subjektiv beschreibenden Charakter.

### *Die Schulleiter sind überwiegend zufrieden mit dem Schul- und Lernklima*

Die Schulleiter schätzen die Schülermoral überwiegend positiv ein. 81 % der Schulleiter sagen, dass die Schüler schulische Leistungen hoch einschätzen gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 83 %. 40 Prozent der Schulleiter sagen, dass die Schüler mit großem Engagement arbeiten, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 73 %.

Die Lehrermoral wird positiv eingeschätzt. So sagen 92 % der Schulleiter, dass die Stimmung und Arbeitshaltung der Lehrer in der Schule gut sind, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 87 %.

Zu den lehrerbezogenen Faktoren, die kritisch wahrgenommen werden, nennen 56 % der Schulleiter, dass die Lehrer nicht auf die individuellen Bedürfnisse der Schüler eingehen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 33 %. Des Weiteren sagen 37 %, dass die Schüler nicht ermutigt werden, ihr Potential voll auszuschöpfen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 23 %. Schließlich geben 29 % ein schlechtes Schüler-Lehrer-Verhältnis an gegenüber 18 % im OECD-Durchschnitt. Niedrige Erwartungen der Lehrer an die Schüler, häufige Abwesenheit der Lehrer oder Widerstand des Kollegiums gegen Veränderungen beeinträchtigen das Lernen der Schüler nach Angaben der Schulleiter weniger häufig als im OECD-Durchschnitt.

Zu den schülerbezogenen Faktoren, die kritisch wahrgenommen werden, nennen 45 % die Störung des Unterrichts durch die Schüler gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 39 %.

Häufige Abwesenheit, Schwänzen oder fehlender Respekt der Schüler wird etwas weniger häufig als im OECD-Durchschnitt kritisch wahrgenommen.

#### *Die Schulressourcen sind noch ausbaufähig*

Die Infrastruktur der Schulen wird häufiger als im OECD-Durchschnitt kritisiert. Zum Beispiel geben 66 % der Schulleiter Mängel an Schulgebäuden und Außenanlagen an, die die Unterrichtsversorgung der Schüler beeinträchtigen, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 45 %.

Ein Mangel an ausreichend qualifizierten Lehrkräften wird deutlich wahrgenommen. Zum Beispiel sagen 60 % der Schulleiter, dass ein Mangel an ausreichend qualifizierten Lehrern in Mathematik besteht, gegenüber 25 % im OECD-Durchschnitt, und 64 % sagen, dass ein Mangel an ausreichend qualifizierten Lehrern in Deutsch und Französisch besteht, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 17 %. Aber nur 14 % sagen, dass ein Mangel an ausreichend qualifizierten Lehrern für Naturwissenschaften besteht, gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 25 %.

Die Ausstattung mit Lehrmaterial wird im Durchschnitt positiv bewertet. Mängel an Unterrichtsmaterialien werden nur zu 7 % genannt gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 35 %. Mängel an Materialien für die Schulbücherei werden zu 45 % genannt gegenüber dem OECD-Durchschnitt von 42 %.

## 4 Trends und Vergleichbarkeit

### 4.1 Trends

*Es sind noch keine allgemeinen Trendaussagen möglich, da Ergebnisse von nur zwei Messzeitpunkten vorliegen*

Allgemeine Trendaussagen zwischen PISA 2000 und PISA 2003 sind nicht möglich, da lediglich Daten von zwei Messzeitpunkten vorliegen. Ferner besteht für Luxemburg eine eingeschränkte Vergleichbarkeit beider Zyklen, da organisatorische Abläufe geändert wurden, insbesondere bei der Sprachwahl. Im internationalen PISA 2003-Bericht der OECD wird Luxemburg daher für einen Leistungsvergleich beider Zyklen nicht berücksichtigt.

### 4.2 Vergleichbarkeit von PISA 2000 und PISA 2003

*Deutlich bessere Schülerleistungen in PISA 2003 als in PISA 2000*

Veränderungen zwischen PISA 2000 und PISA 2003 sind für Luxemburg auf nationaler Ebene darstellbar.

Allgemein finden sich signifikante Steigerungen der Leistung in allen drei Bereichen und auf allen Leistungsniveaus, d. h. von den leistungsschwächsten bis zu den leistungsstärksten Schülern.

Ein Vergleich der Gesamtskala der mathematischen Grundbildung ist nicht möglich, da PISA 2000 nicht genügend Items aus allen PISA 2003-Teilbereichen getestet hat. Für die mathematische Grundbildung werden Unterschiede daher nur in den Teilbereichen „Raum und Form“ und „Veränderung und Beziehungen“ berichtet. Im Teilbereich „Raum und Form“ stieg die durchschnittliche Punktzahl von 449 in PISA 2000 auf 488 in PISA 2003. Im Teilbereich „Veränderung und Beziehungen“ stieg sie von 424 in PISA 2000 auf 487 in PISA 2003.

Im Bereich Lesekompetenz stieg die Punktzahl von 441 in PISA 2000 auf 479 in PISA 2003. Im Bereich der naturwissenschaftlichen Grundbildung stieg sie von 443 in PISA 2000 auf 483 in PISA 2003.

Nachdem sich Luxemburg im Jahre 2000 auf dem drittletzten Platz von 31 positionierte, ist diesmal mit Rang 23 von 40 im Schwerpunktbereich mathematische Grundbildung der Anschluss an das Mittelfeld gelungen.



Nachfolgend werden die internationalen und nationalen Publikationen aufgeführt, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der PISA 2003-Ergebnisse vorliegen sollten.

### 5.1 International

Es werden von der OECD zwei separate Berichte, zunächst in englischer Sprache, veröffentlicht:

- „Learning for Tomorrow’s World – First results from PISA 2003
- Problem solving for Tomorrow’s World – First measures of cross-curricular skills from PISA 2003
- “First results from PISA 2003 – Executive summary”

Die ersten beiden Berichte werden zusätzlich in deutscher und französischer Sprache erscheinen. Ferner wird weiteres Informationsmaterial wie z. B. Aufgaben des PISA-Tests im Internet veröffentlicht. Sie sind zu finden unter <http://www.pisa.oecd.org>.

### 5.2 National

Das Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation Professionnelle veröffentlicht zwei separate Berichte in deutscher und französischer Sprache:

- PISA 2003 – Schülerkompetenzen im internationalen Vergleich: Nationaler Bericht Luxemburg
- PISA 2003 – Schülerkompetenzen im internationalen Vergleich: Beispielaufgaben und Schülerantworten
- PISA 2003 – Comparaison internationale des compétences des élèves : Rapport national Luxembourg
- PISA 2003 – Comparaison internationale des compétences des élèves : exemples d’items et réponses d’élèves

Zusätzliches Informationsmaterial findet sich unter der Internetadresse <http://www.script.lu>.

