Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office
OFS BFS UST

EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
CDIP Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CDPE Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
CDEP Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

COMMUNIQUÉ DE PRESSE
MEDIENMITTEILUNG
COMUNICATO STAMPA

15 Education et science
Bildung und Wissenschaft
Formazione e scienza

Nr. 0350-0411-80
Neuchâtel, 7. Dezember 2004

Leistungen der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in der Schweiz

PISA 2003 – sehr gute Kompetenzen in Mathematik

Die Schweiz hat in PISA 2003 in Mathematik sehr gut abgeschnitten. Der Mittelwert der schweizerischen Jugendlichen beträgt 527 Punkte, was deutlich mehr ist als der OECD-Durchschnitt von 500 Punkten. Von 40 Ländern haben lediglich deren drei signifikant bessere Ergebnisse als die Schweiz erzielt: Hongkong-China (550 Punkte), Finnland (544 Punkte) und Korea (542 Punkte). Die Schweiz befindet sich in einer Gruppe mit 11 anderen Ländern, deren Mittelwerte sich statistisch nicht von jenem der Schweiz unterscheiden.

Der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit ausgezeichneten Ergebnissen ist in der Schweiz höher als im OECD-Durchschnitt. Der Anteil der Jugendlichen mit sehr schwachen Leistungen ist kleiner als im Mittel der OECD-Länder. Die Ergebnisse der Erhebung 2003 zeigen: In der Mehrheit der OECD-Länder spielen das ökonomische, soziale und kulturelle Umfeld in Familie und Schule eine zentrale Rolle für die Kompetenzen in Mathematik. Hier bewegt sich die Schweiz im internationalen Mittelfeld.

PISA ist ein gemeinsames Projekt des Bundes und der Kantone (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren). Die Projektleitung liegt beim Bundesamt für Statistik (BFS).

Sehr gute Ergebnisse in Mathematik auf nationaler Ebene

In allen Testbereichen von PISA 2003 (Mathematik, Lesen, Naturwissenschaften und Problemlösen) haben die Schweizer Schülerinnen und Schüler Ergebnisse über dem OECD-Durchschnitt erzielt. In Mathematik, Naturwissenschaften und Problemlösen liegt das nationale Mittel sogar signifikant darüber. In Mathematik, dem Schwerpunktthema der Erhebung 2003, ergibt sich auch ein positives Bild, wenn man die Resultate nach Kompetenzniveaus aufschlüsselt: 21% der Schweizer Schülerinnen und Schüler finden sich in den obersten Niveaus 5 und 6; im OECD-Mittel sind es lediglich 15%. Umgekehrt erzielen nur 15% der Jugendlichen in der Schweiz – und 21% im OECD-Durchschnitt – schwache Leistungen des Niveaus 1 oder darunter.

Die Fähigkeiten in Mathematik wurden diesmal anhand von vier Gebieten geprüft. In PISA 2000 waren es lediglich deren zwei gewesen. In den zwei erneut getesteten Gebieten sind die Ergebnisse ähnlich wie im Jahr 2000: Im Gebiet «*Raum und Form*» (verwandt mit dem Fach Geometrie des

Lehrplans) erreichen die Schülerinnen und Schüler im nationalen Mittel 540 Punkte, während es in «*Veränderungen und Beziehungen*» (verwandt mit Algebra) 523 Punkte sind. Im neuen Gebiet «*quantitatives Denken*» (verwandt mit Arithmetik) kommen die Jugendlichen auf 533 Punkte. Im neuen Gebiet «*Ungewissheit*» schliesslich, das im Bereich der Statistik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung angesiedelt und in den Lehrplänen schlecht vertreten ist, ergibt sich mit 517 Punkten der niedrigste schweizerische Mittelwert der vier Gebiete. Er liegt aber immer noch über dem entsprechenden Mittel der OECD-Länder.

Familiärer Hintergrund spielt eine wichtige Rolle

Bereits PISA 2000 hat gezeigt, dass die sozioökonomische und kulturelle Situation der Eltern in der Mehrheit der OECD-Länder einen grossen Einfluss auf die Lesefähigkeit der Jugendlichen hat. PISA 2003 unterstreicht, dass die Lage der Schülerinnen und Schüler aus sehr einfachen Verhältnissen und mit im Ausland geborenen Eltern nach wie vor heikel ist: Unter ihnen findet sich der grösste Anteil an Jugendlichen mit schwachen Mathematikleistungen. In einer fremdsprachigen Familie zu leben, stellt jedoch für das Mathematikverständnis ein kleineres Hindernis dar als für das Leseverständnis.

Analysen zeigen, dass kooperative Schulmodelle, die Jugendliche mit unterschiedlichen Kompetenzniveaus auf der Sekundarstufe I zusammenfassen, die Folgen sozialer Ungleichheiten besser auszugleichen vermögen als selektive Modelle.

Positive Einstellung und gute Disziplin sind zentral

Betrachtet man die allgemeinen Mittelwerte, schneiden in der Schweiz die Mädchen (518 Punkte) in Mathematik schlechter ab als die Knaben (535 Punkte). Dies gilt auch für 21 andere OECD-Länder. Werden jedoch die Ergebnisse nach Gesichtspunkten wie dem mathematischen Selbstkonzept und der Ängstlichkeit gegenüber der Mathematik betrachtet, so fällt auf, dass die Mädchen in den meisten Ländern gleich gute Ergebnisse erzielen würden wie die Knaben, wenn sie eine ebenso positive Haltung gegenüber diesem Fach hätten.

Das Klima im Unterricht spielt für die Leistungen ebenfalls eine wichtige Rolle. Kann der Unterricht in einer angenehmen Lernumgebung mit guter Disziplin, ohne Störungen und zielorientiert erfolgen, dann sind auch die Mathematikleistungen der Schülerinnen und Schüler besser.

Problemlösen: Note „sehr gut“

Im Hinblick auf die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens hat die OECD für PISA 2003 die dafür zentrale **Problemlösefähigkeit** getestet. Dieser Bereich vermittelt einen Eindruck von der Fähigkeit der Jugendlichen, komplexe Probleme anzugehen, zu deren Lösung sie zum Beispiel analytisch denken und Entscheide fällen müssen. Knapp zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler in der Schweiz (62%) lösen solche Probleme mit Erfolg (OECD: 52%). Ein Drittel hat beträchtliche Schwierigkeiten mit komplexen Aufgaben oder kann nur sehr einfache Probleme lösen.

In fast allen Teilnehmerländern erzielen die Mädchen ähnliche Resultate wie die Knaben. Dies ist interessant, wenn man bedenkt, dass eine Schülerin oder ein Schüler für die Lösung eines komplexen Problems ähnliche intellektuelle Fähigkeiten mobilisieren muss wie für die Bewältigung einer mathematischen Aufgabe.

Lesen: weniger schwache Leserinnen und Leser

Im Bereich der **Lesekompetenz** beträgt das allgemeine Mittel 499 Punkte (2000: 494). 16% der Schülerinnen und Schüler finden sich auf den Niveaus „<1“ und „1“ wieder, gegenüber 20% im Jahr 2000. Die Streuung zwischen den Schwächsten und den Stärksten ist nach wie vor relativ gross. Die Wirkung eventueller Änderungen im Leseunterricht wird sich nur längerfristig feststellen lassen.

Naturwissenschaften: deutliche Verbesserung

Im Bereich **Naturwissenschaften** erreichen die Schülerinnen und Schüler in der Schweiz einen Durchschnitt von 513 Punkten und übertreffen damit den OECD-Mittelwert von 500 Punkten und auch ihr Ergebnis aus dem Jahr 2000 von 496 Punkten. Für diesen Testbereich wurden keine Kompetenzniveaus definiert. PISA 2006 – mit den Naturwissenschaften als Schwerpunktthema – dürfte Aufschluss über die Fluktuation der Ergebnisse geben.

Keine regionalen Differenzen unter den 15-Jährigen

Die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler (internationale Stichprobe) der drei grossen Schweizer Sprachregionen unterscheiden sich nicht in ihren Leistungen in Mathematik.

Bei den Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern (Zusatzstichprobe) ergaben sich hingegen Differenzen zwischen den Sprachregionen. Diese sind auf Altersunterschiede zurückzuführen: In der italienischen und der französischen Schweiz sind die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler durchschnittlich jünger (15 Jahre und 2 Monate bzw. 15 Jahre und 6 Monate) als in der Deutschschweiz (15 Jahre und 9 Monate).

BUNDESAMT FÜR STATISTIK
Pressestelle

. . . . . .

Auskunft:
Claudia Zahner Rossier und Thomas Holzer, BFS, Sektion Schul- und Berufsbildung, Tel.: 032 713 66 42,
E-Mail: pisa.ch@bfs.admin.ch

Neuerscheinung:
PISA 2003 : Kompetenzen für die Zukunft, Bestellnummer: 470-0300 Preis: Fr. 12.--

. . . . . .

Pressestelle BFS, Tel.: 032 713 60 13; Fax: 032 713 63 46

Publikationsbestellungen, Tel.: 032 713 60 60, Fax: 032 713 60 61, E-Mail: order@bfs.admin.ch

Weiterführende Informationen und Publikationen in elektronischer Form finden Sie auf der Homepage des BFS
http://www.statistik.admin.ch

Die Medienmitteilungen des BFS können als elektronische Newsletter abonniert werden.
Anmeldung unter http://www.news-stat.admin.ch

Anhänge

Anhang 1: Doppelter Vorteil von PISA – Kompetenzmessung im Land und internationaler Vergleich

PISA (Programme for International Student Assessment) ist ein von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) lanciertes Forschungsprojekt. Wie bereits PISA 2000 so misst auch PISA 2003 die Kompetenzen der Jugendlichen in ***Lesen***, ***Naturwissenschaften*** und ***Mathematik***. 2003 war die Mathematik das Schwerpunktthema. Als weiteres zentrales Rüstzeug für die Zukunft kam neu die ***Problemlösefähigkeit*** hinzu. PISA interessiert sich für die Kompetenzen und das Know-how der Jugendlichen sowie für das Potenzial der Schülerinnen und Schüler zur Gestaltung der eigenen Zukunft und jener ihres Landes.

2006 sollen dieselben Bereiche getestet werden wie schon 2000 und 2003, wobei dann den Naturwissenschaften besondere Aufmerksamkeit gelten wird. Die Trendentwicklung und die Wirksamkeit bildungspolitischer Massnahmen können nur verfolgt werden, wenn die Erhebung regelmässig wiederholt wird.

Auf internationaler Ebene wurden im Rahmen der Erhebung 2003 über 270'000 15-Jährige in 41 Ländern, darunter 30 OECD-Mitgliedländer, getestet.

In der Schweiz absolvierten rund 25'000 Schülerinnen und Schüler den Test. Darunter befanden sich 8'420 15-Jährige für den internationalen Vergleich und rund 21'300 Neuntklässlerinnen und Neuntklässler für den nationalen Vergleich zwischen den Sprachregionen. Die beiden Stichproben überschneiden sich teilweise, da eine grosse Zahl von 15-jährigen Jugendlichen gleichzeitig auch in der neunten Klasse ist.

PISA ist ein gemeinsames Projekt des Bundes und der Kantone (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren ─ EDK). Die Projektleitung liegt beim Bundesamt für Statistik (BFS).

Anhang 2: Leistungen der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in der Schweiz, PISA 2003

	MATHEMATIK	**LESEN**	**NATURWISSEN-SCHAFTEN**	**PROBLEMLÖSEN**
Jugendliche aus diesen Ländern erreichen ***statistisch signifikant bessere*** *Leistungen als die Jugendlichen in der Schweiz*	Hongkong-China* Finnland Korea	Finnland Korea Kanada Australien Liechtenstein* Neuseeland Irland Schweden	Finnland Japan Hongkong-China* Korea	Korea Hongkong-China * Finnland Japan
Jugendliche aus diesen Ländern erreichen Leistungen, die sich von jenen der Jugendlichen in der Schweiz statistisch ***nicht signifikant unterscheiden.***	Niederlande Liechtenstein* Japan Kanada Belgien Macao-China* **Schweiz** Australien Neuseeland Tschechische Republik Island Dänemark	Niederlande Hongkong-China* Belgien Norwegen **Schweiz** Japan Macao-China* Polen Frankreich Vereinigte Staaten *OECD-Mittelwert* Dänemark Island Deutschland Österreich Lettland* Tschechische Republik	Liechtenstein* Australien Macao-China* Niederlande Tschechische Republik Neuseeland Kanada **Schweiz** Frankreich Belgien Schweden Irland Ungarn Deutschland *OECD-Mittelwert*	Neuseeland Macao-China* Australien Liechtenstein* Kanada Belgien **Schweiz** Niederlande Frankreich Dänemark Tschechische Republik Deutschland
Jugendliche aus diesen Ländern erreichen ***signifikant schlechtere*** *Leistungen als die Jugendlichen in der Schweiz.*	Frankreich Schweden Österreich Deutschland Irland *OECD-Mittelwert* Slowakische Republik Norwegen Luxemburg Polen Ungarn Spanien Lettland* Vereinigte Staaten Russische Föderation* Portugal Italien Griechenland Serbien* Türkei Uruguay* Thailand* Mexiko Indonesien* Tunesien* Brasilien*	Ungarn Spanien Luxemburg Portugal Italien Griechenland Slowakische Republik Russische Föderation* Türkei Uruguay* Thailand* Serbien* Brasilien* Mexiko Indonesien* Tunesien*	Polen Slowakische Republik Island Vereinigte Staaten Österreich Russische Föderation* Lettland* Spanien Italien Norwegen Luxemburg Griechenland Dänemark Portugal Uruguay* Serbien* Türkei Thailand* Mexiko Indonesien* Brasilien* Tunesien*	Schweden Österreich Island Ungarn *OECD-Mittelwert* Irland Luxemburg Slowakische Republik Norwegen Polen Lettland* Spanien Russische Föderation* Vereinigte Staaten Portugal Italien Griechenland Thailand* Serbien* Uruguay* Türkei Mexiko Brasilien* Indonesien* Tunesien*

* Nicht-OECD-Mitglied

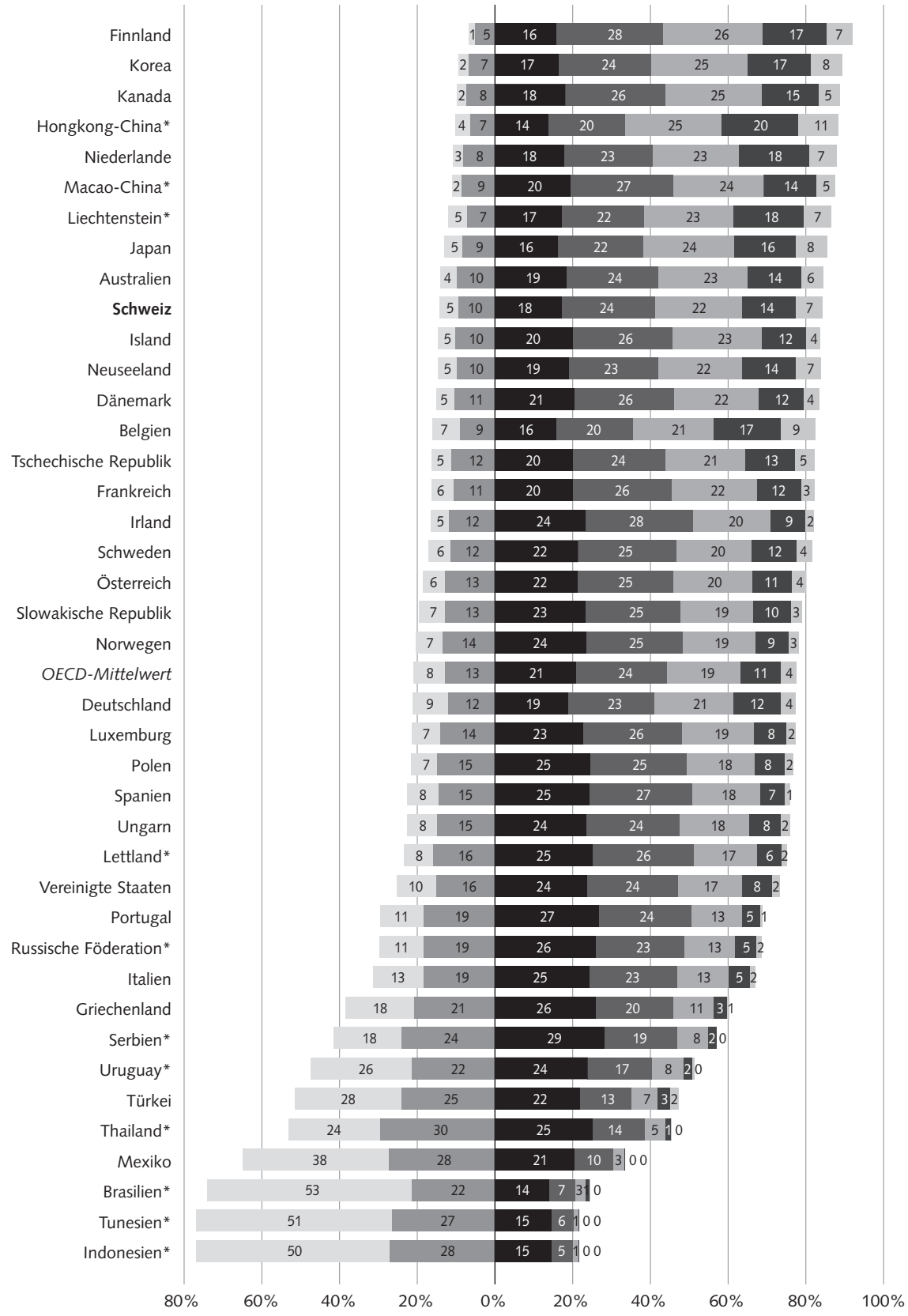
Grossbritannien ist auf dieser Tabelle nicht dargestellt, da die Beteiligungsquote unter dem international geforderten Minimum liegt.

Anhang 3: Kompetenzniveaus für die MATHEMATIK, PISA 2003

Niveau 6	Konzeptualisieren, Generalisieren und Informationen verwenden, die auf komplexen Problemsituationen basieren. Zwischen verschiedenen Informationsquellen und Darstellungsformen Verbindungen herstellen und sie flexibel aufeinander übertragen. Neue Ansätze und Strategien im Umgang mit unvertrauten Situationen entwickeln.
Niveau 5	Modelle für komplexe Situationen entwickeln und mit ihnen arbeiten. Geeignete Problemlösungsstrategien wählen, vergleichen und evaluieren, um mit komplexen Problemen umzugehen. Mit geeigneten Darstellungsformen, auf Situationen bezogenes Wissen anwenden, strategisch arbeiten.
Niveau 4	Erfolgreich mit expliziten Modellen für komplexe Situationen arbeiten. Verschiedene Darstellungsformen wählen und integrieren und sie direkt mit Aspekten von realen Situationen verbinden, flexibel argumentieren.
Niveau 3	Klar beschriebene Prozeduren ausführen, auch solche, die sequenzielle Entscheidungen erfordern. Darstellungen verwenden und interpretieren, welche auf verschiedenen Informationsquellen basieren, und direkt daraus Schlüsse ziehen.
Niveau 2	Relevante Informationen aus einer einzigen Quelle ziehen und eine einzelne Darstellungsform verstehen. Grundlegende Algorithmen, Formeln, Prozeduren oder Konventionen anwenden.
Niveau 1	Fragen beantworten, die in einem vertrauten Zusammenhang formuliert sind, alle relevanten Informationen beinhalten und klar definiert sind. Nach direkter Anweisung Routineverfahren ausführen.

© BFS/EDK

Anhang 4: Leistungen in MATHEMATIK nach Kompetenzniveaus, PISA 2003



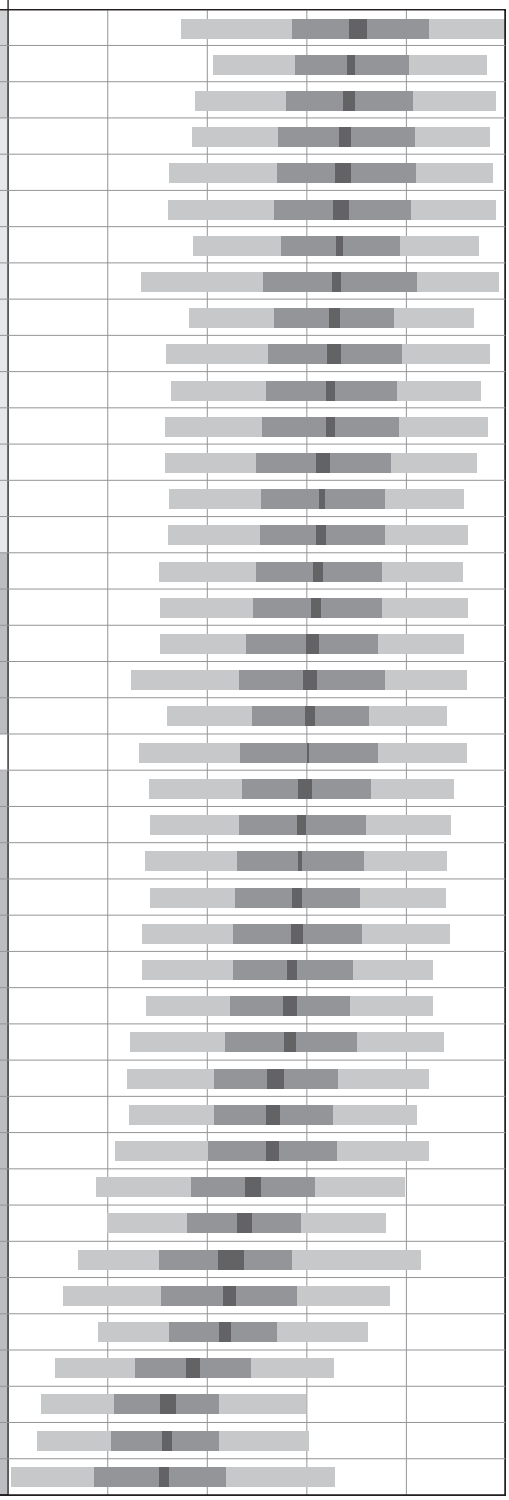
* = Nicht-OECD-Mitglied Niveau <1 Niveau 1 Niveau 2 Niveau 3 Niveau 4 Niveau 5 Niveau 6

© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 5: Leistungen in MATHEMATIK nach Mittelwerten, PISA 2003

Länder	Mittelwert	SD[1]
Hongkong-China*	550	100
Finnland	544	84
Korea	542	92
Niederlande	538	93
Liechtenstein*	536	99
Japan	534	101
Kanada	532	87
Belgien	529	110
Macao-China*	527	87
Schweiz	**527**	**98**
Australien	524	95
Neuseeland	523	98
Tschechische Republik	516	96
Island	515	90
Dänemark	514	91
Frankreich	511	92
Schweden	509	95
Österreich	506	93
Deutschland	503	103
Irland	503	85
OECD-Mittelwert	500	100
Slowakische Republik	498	93
Norwegen	495	92
Luxemburg	493	92
Polen	490	90
Ungarn	490	94
Spanien	485	88
Lettland*	483	88
Vereinigte Staaten	483	95
Russische Föderation*	468	92
Portugal	466	88
Italien	466	96
Griechenland	445	94
Serbien*	437	85
Türkei	423	105
Uruguay*	422	100
Thailand*	417	82
Mexiko	385	85
Indonesien*	360	81
Tunesien*	359	82
Brasilien*	356	100



Mittelwert signifikant höher als die Schweiz
Mittelwert signifikant niedriger als die Schweiz
Mittelwert nicht signifikant von der Schweiz verschieden
[1] = Standardabweichung
* = Nicht-OECD-Mitglied

© BFS/EDK

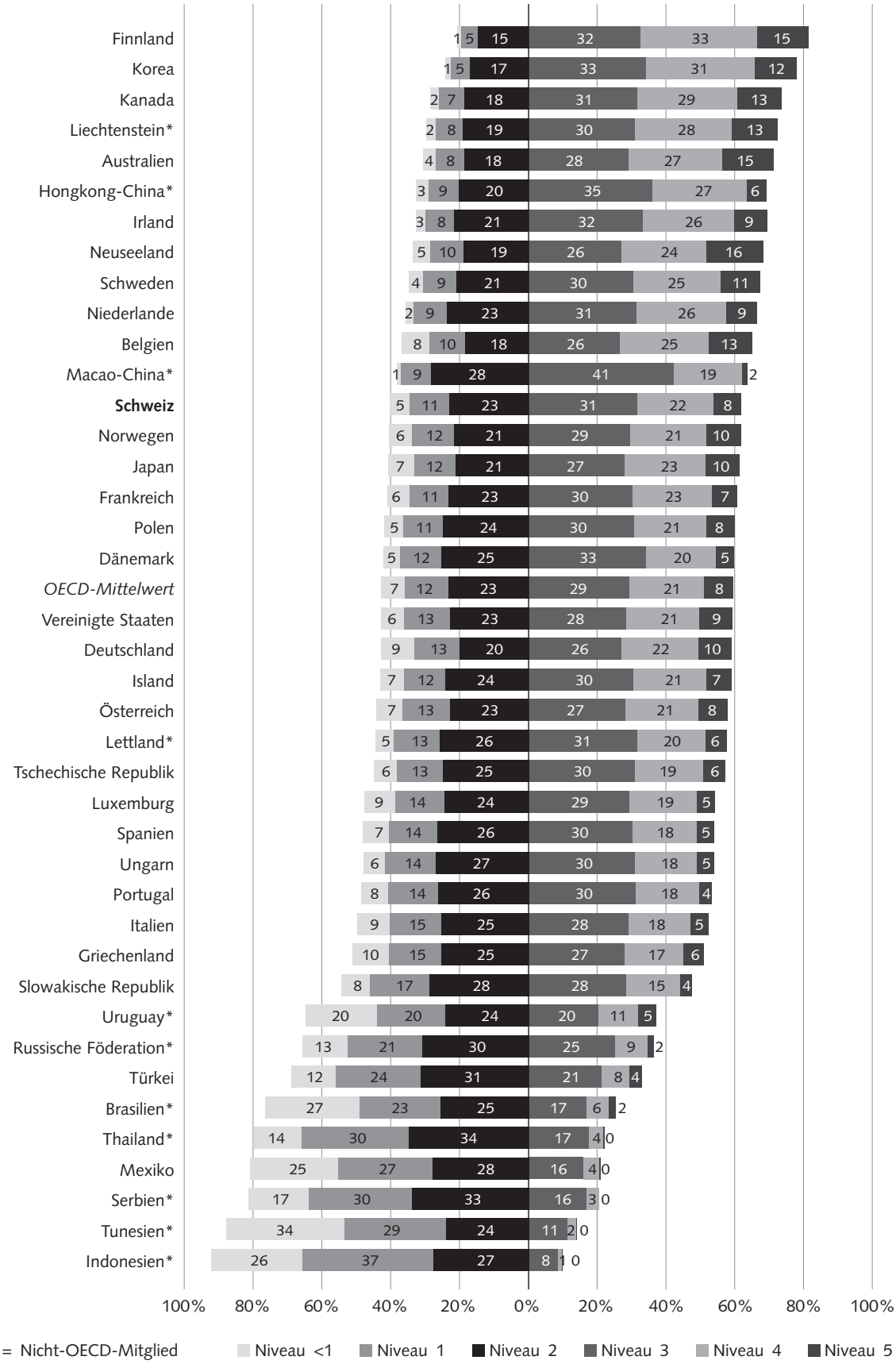
Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 6: Kompetenzniveaus für das LESEN, PISA 2003

625.61	**Niveau 5**	Einen komplexen Text im Detail verstehen, relevante Informationen lokalisieren, Hypothesen formulieren und ihre Gültigkeit testen
552.89	**Niveau 4**	Schwierige Texte meistern und kritisch beurteilen, sprachliche Feinheiten verstehen
480.18	**Niveau 3**	Einen Text von mittlerer Komplexität verstehen, Zusammenhänge zwischen Textteilen herstellen und diese zum Alltagswissen in Beziehung setzen
407.67	**Niveau 2**	Informationen in einem einfachen Text finden und mithilfe des eigenen Wissens Schlüsse ziehen
334.75	**Niveau 1**	Informationen in einem ganz einfachen Text finden und diese mit dem Alltagswissen verknüpfen

© BFS/EDK

Anhang 7: Leistungen im LESEN nach Kompetenzniveaus, PISA 2003

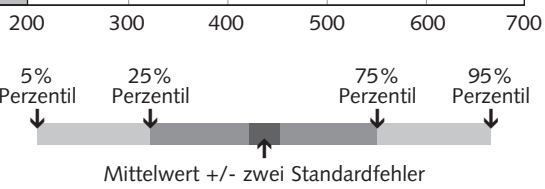


© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 8: Leistungen im LESEN nach Mittelwerten, PISA 2003

Länder	Mittelwert	SD[1]
Finnland	543	81
Korea	534	83
Kanada	528	89
Australien	525	97
Liechtenstein*	525	90
Neuseeland	522	105
Irland	515	87
Schweden	514	96
Niederlande	513	85
Hongkong-China*	510	85
Belgien	507	110
Norwegen	500	102
Schweiz	**499**	**95**
Japan	498	106
Macao-China*	498	67
Polen	497	96
Frankreich	496	97
Vereinigte Staaten	495	101
OECD-Mittelwert	494	100
Dänemark	492	88
Island	492	98
Deutschland	491	109
Österreich	491	103
Lettland*	491	90
Tschechische Republik	489	96
Ungarn	482	92
Spanien	481	95
Luxemburg	479	100
Portugal	478	93
Italien	476	101
Griechenland	472	105
Slowakische Republik	469	93
Russische Föderation*	442	93
Türkei	441	95
Uruguay*	434	121
Thailand*	420	78
Serbien*	412	81
Brasilien*	403	111
Mexiko	400	95
Indonesien*	382	76
Tunesien*	375	96



Mittelwert signifikant höher als die Schweiz
Mittelwert signifikant niedriger als die Schweiz
Mittelwert nicht signifikant von der Schweiz verschieden

[1] = Standardabweichung
* = Nicht-OECD-Mitglied

© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

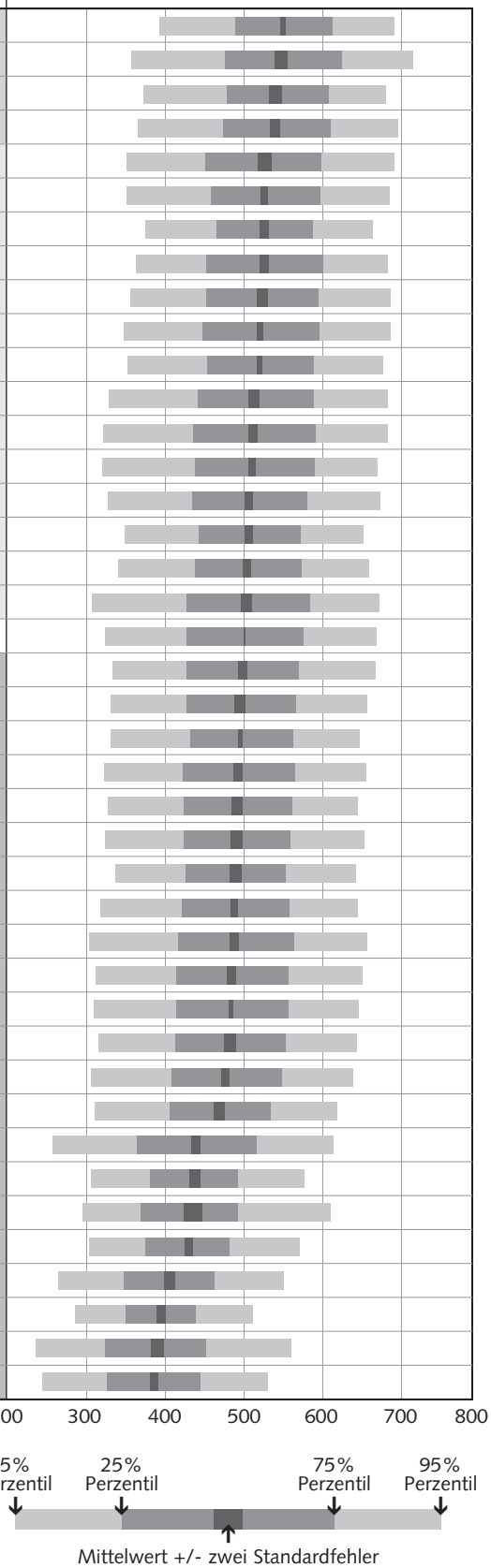
Anhang 9: Beschreibung der NATURWISSENSCHAFTEN, PISA 2003

Hoch	Bei 690 Punkten	Mithilfe konzeptueller Modelle Vorhersagen machen und Erklärungen geben; naturwissenschaftliche Untersuchungen analysieren; auf der Basis des Vergleichs von Daten alternative Standpunkte oder unterschiedliche Perspektiven evaluieren; wissenschaftliche Argumente präzis kommunizieren.
Mittel	Bei 550 Punkten	Naturwissenschaftliche Konzepte für Vorhersagen und Erklärungen benutzen; für naturwissenschaftliche Untersuchungen relevante Fragen erkennen und/oder Details in einer naturwissenschaftlichen Untersuchung identifizieren; beim Ziehen oder Bewerten von Schlussfolgerungen relevante Informationen aus konkurrierenden Daten oder Argumentationsketten auswählen.
Niedrig	Bei 400 Punkten	Einfaches naturwissenschaftliches Faktenwissen abrufen (d.h. Namen, Fakten, Terminologien, einfache Regeln und Gesetze) und naturwissenschaftliches Allgemeinwissen beim Ziehen oder Bewerten von Schlussfolgerungen verwenden.

© BFS/EDK

Anhang 10: Leistungen in den NATURWISSENSCHAFTEN nach Mittelwerten, PISA 2003

Länder	Mittelwert	SD[1]
Finnland	548	91
Japan	548	109
Hongkong-China*	539	94
Korea	538	101
Liechtenstein*	525	103
Australien	525	102
Macao-China*	525	88
Niederlande	524	99
Tschechische Republik	523	101
Neuseeland	521	104
Kanada	519	99
Schweiz	**513**	**108**
Frankreich	511	111
Belgien	509	107
Schweden	506	107
Irland	505	93
Ungarn	503	97
Deutschland	502	111
OECD-Mittelwert	500	105
Polen	498	102
Slowakische Republik	495	102
Island	495	96
Vereinigte Staaten	491	102
Österreich	491	97
Russische Föderation*	489	100
Lettland*	489	93
Spanien	487	100
Italien	486	108
Norwegen	484	104
Luxemburg	483	103
Griechenland	481	101
Dänemark	475	102
Portugal	468	93
Uruguay*	438	109
Serbien*	436	83
Türkei	434	96
Thailand*	429	81
Mexiko	405	87
Indonesien*	395	68
Brasilien*	390	98
Tunesien*	385	87



Mittelwert signifikant höher als die Schweiz
Mittelwert signifikant niedriger als die Schweiz
Mittelwert nicht signifikant von der Schweiz verschieden
[1] = Standardabweichung
* = Nicht-OECD-Mitglied

© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 11: Beschreibung der Kompetenzniveaus für das PROBLEMLÖSEN, PISA 2003

592.10

Niveau 3 **Die Lösung eines Problems reflektieren und sie kommunizieren**

Nicht nur eine Situation analysieren und Entscheidungen treffen, sondern über die dem Problem zu Grunde liegenden Zusammenhänge nachdenken und sie in die Lösungsfindung einbeziehen; Probleme systematisch angehen; das Problem bildlich darstellen und zur Lösung beiziehen und überprüfen, dass die gefundene Lösung alle Anforderungen erfüllt; die Lösungen anderen mitteilen; vielschichtige, in Wechselwirkung stehende Problemstellungen mit einer grossen Zahl von miteinander verknüpften Bedingungen simultan und sich selbst überprüfend verarbeiten und strukturieren.

498.08

Niveau 2 **Analytisches Denken und Treffen von Entscheidungen**

Verschiedene Denkfähigkeiten einsetzen (induktives und deduktives Denken, Auseinandersetzung mit Ursache und Wirkung, kombinatorisches Denken), um Entscheidungen aus wohldefinierten Alternativen zu treffen; Informationen aus verschiedenen Quellen kombinieren und synthetisieren, verschiedene Darstellungsformen kombinieren (z.B. Text, numerische Informationen, grafische Darstellungen), mit unvertrauten Formen umgehen (z.B. Flussdiagramm) und Schlüsse aufgrund von verschiedenen Informationsquellen ziehen.

404.06

Niveau 1 **Lösen von einfachen Problemen**

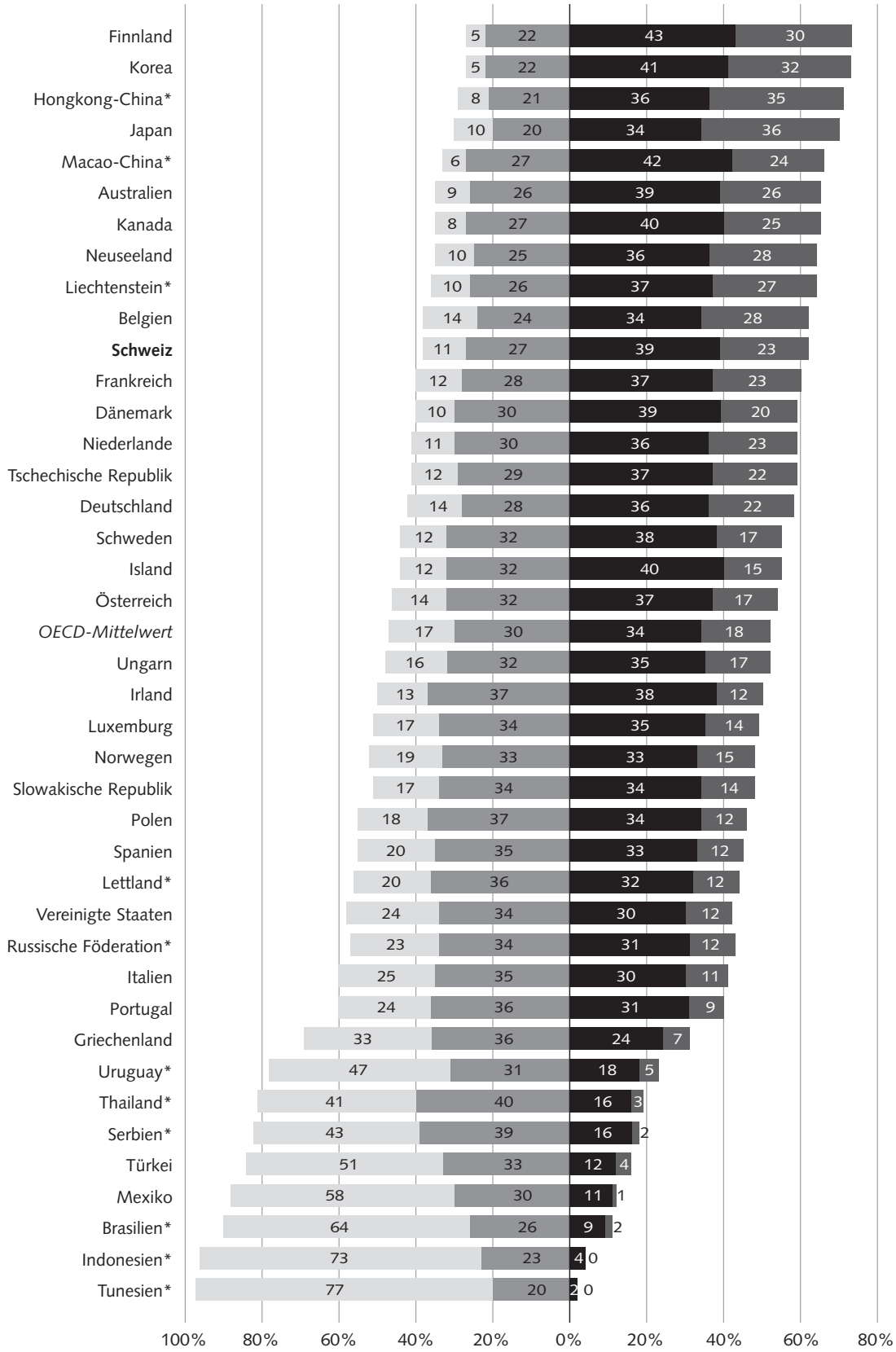
Probleme aus einer einzelnen Datenquelle mit eindeutigen und klaren Informationen lösen; die Natur eines Problems verstehen und die wichtigen Informationen zur Lösung des Problems lokalisieren und heraussuchen; Informationen einer einfachen Problemstellung in eine andere Darstellung transformieren, z.B. von einer Tabelle in eine Grafik; Information hinzufügen, um eine begrenzte Anzahl von wohldefinierten Bedingungen zu überprüfen.

Nicht fähig, mit mehrdimensionalen Problemen umzugehen, bei denen mehr als nur eine Datenquelle zu berücksichtigen ist, oder mithilfe der vorhandenen Informationen zu argumentieren.

© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 12: Leistungen im PROBLEMLÖSEN nach Kompetenzniveaus, PISA 2003

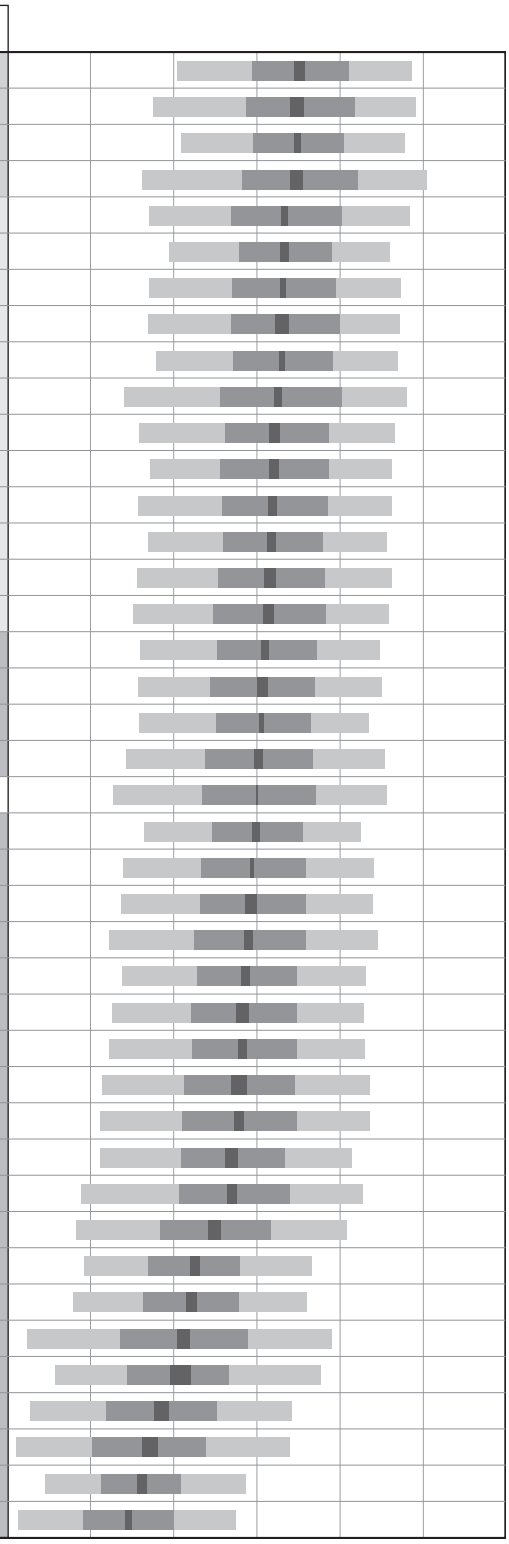


© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004

Anhang 13: Leistungen im PROBLEMLÖSEN nach Mittelwerten, PISA 2003

Länder	Mittelwert	SD[1]
Korea	550	86
Hongkong-China*	548	97
Finnland	548	82
Japan	547	105
Neuseeland	533	96
Macao-China*	532	81
Australien	530	91
Liechtenstein*	529	93
Kanada	529	88
Belgien	525	104
Schweiz	**521**	**94**
Niederlande	520	89
Frankreich	519	93
Dänemark	517	87
Tschechische Republik	516	93
Deutschland	513	95
Schweden	509	88
Österreich	506	90
Island	505	85
Ungarn	501	94
OECD-Mittelwert	500	100
Irland	498	80
Luxemburg	494	92
Slowakische Republik	492	93
Norwegen	490	99
Polen	487	90
Lettland*	483	92
Spanien	482	94
Russische Föderation*	479	99
Vereinigte Staaten	477	98
Portugal	470	92
Italien	469	102
Griechenland	448	99
Thailand*	425	82
Serbien*	420	86
Uruguay*	411	112
Türkei	408	97
Mexiko	384	96
Brasilien*	371	100
Indonesien*	361	73
Tunesien*	345	80



Mittelwert signifikant höher als die Schweiz
Mittelwert signifikant niedriger als die Schweiz
Mittelwert nicht signifikant von der Schweiz verschieden

[1] = Standardabweichung
* = Nicht-OECD-Mitglied

© BFS/EDK

Quelle: OECD-BFS/EDK PISA Datenbank, 2004