

Und die Starken? – Begabtenförderungen im Spiegel internationaler Vergleichsuntersuchungen

Prof. Dr. Wilfried Bos

Miriam M. Gebauer

Stephanie Klukas

26. Februar 2011



Institut für Schulentwicklungsforschung

tu technische universität
dortmund

Gliederung

1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
4. Ergebnisse rezenter Schulleistungsstudien
5. Ergebnisse Testung in China
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung

Begriffe und Akronyme



•IEA International Association for the Evaluation of Educational Achievement



•TIMSS
Third International Mathematics and Science Study
Trends in International Mathematics and Science Study



•PISA
Programme for International Student Assessment

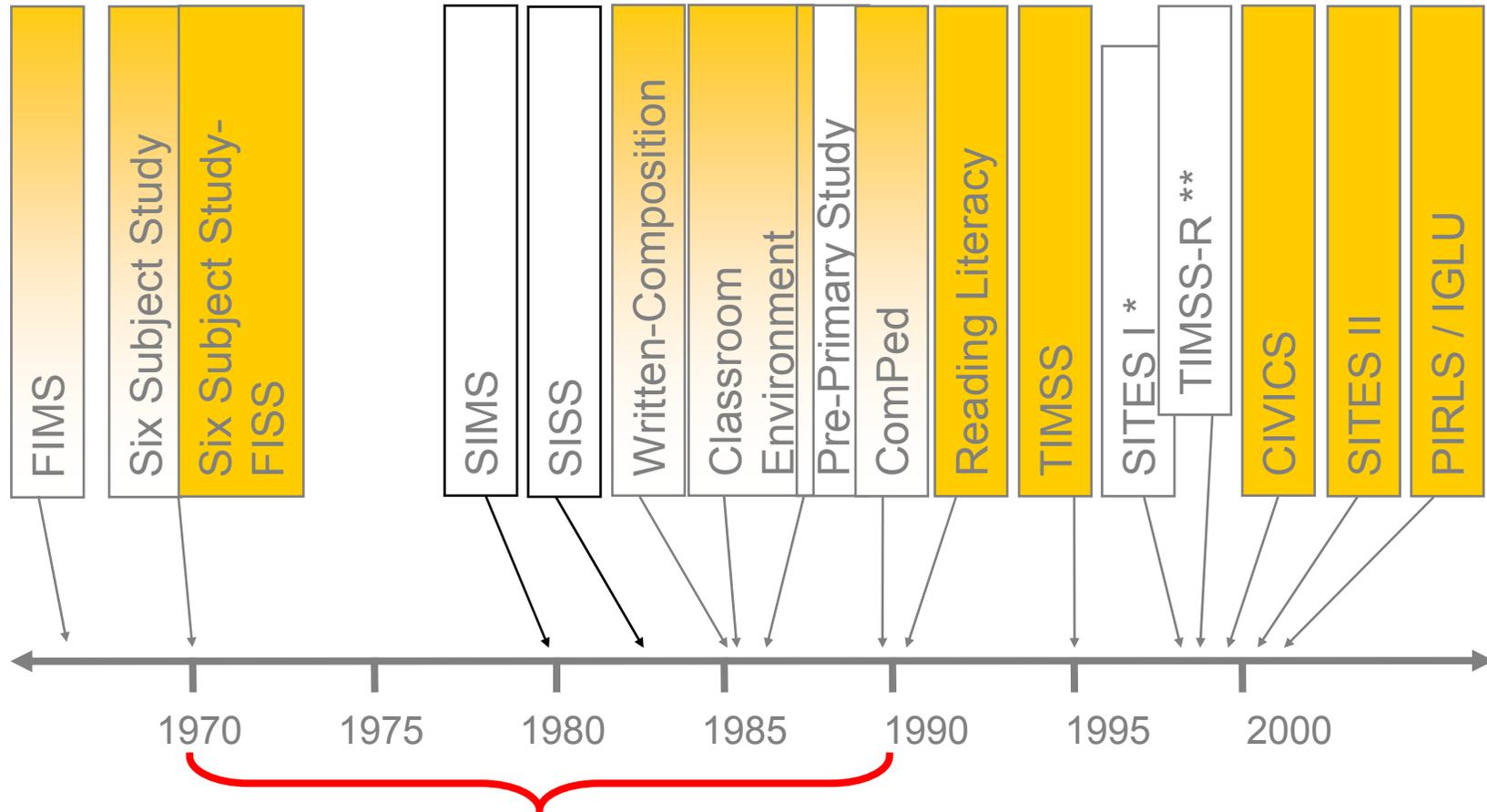


•IGLU
Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung



Deutsche Beteiligung an IEA Studien

International Association for the Evaluation of Educational Achievement



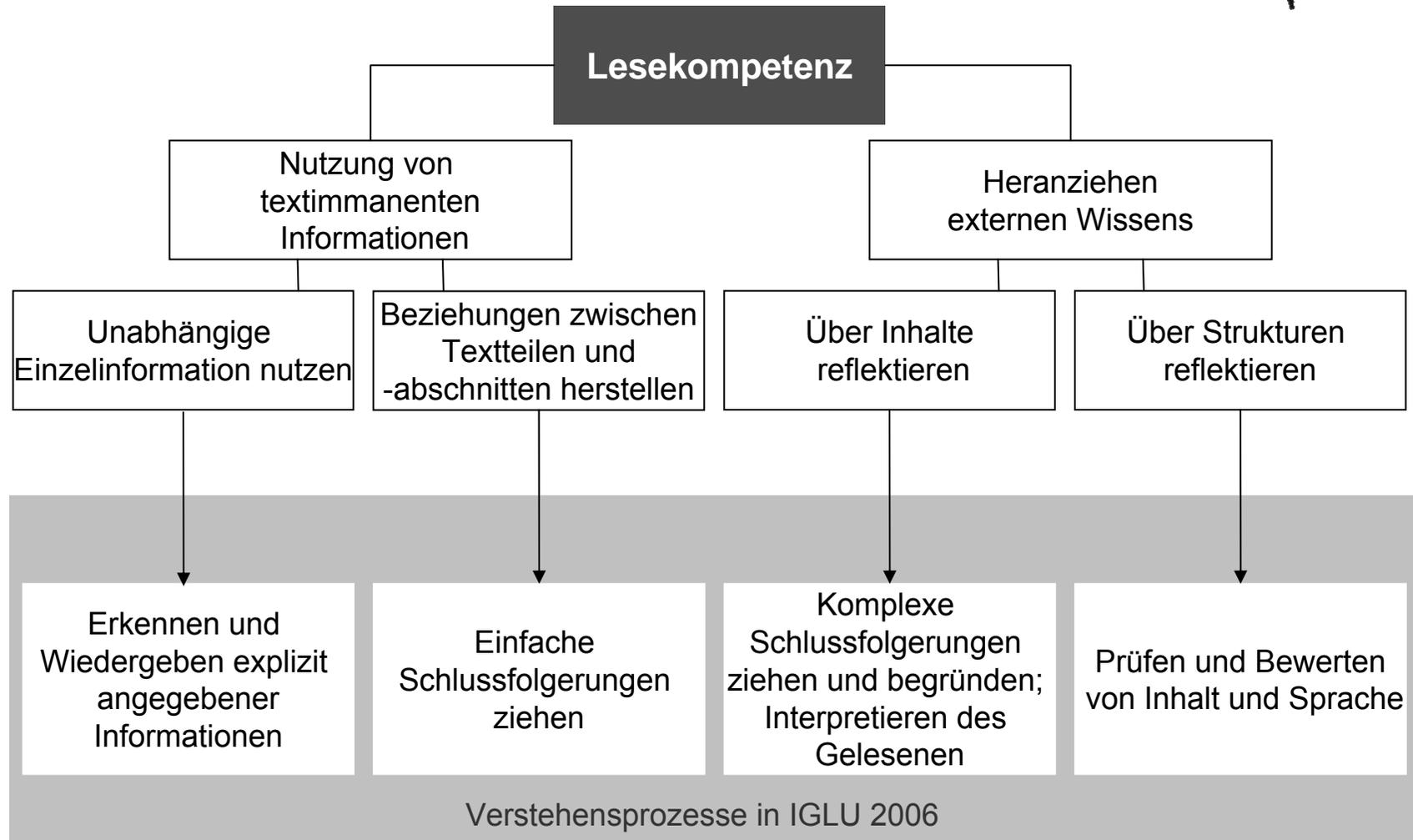
20 Jahre ohne systematische empirische internationale Forschung

Gliederung

1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
4. Ergebnisse rezenter Schulleistungstudien
5. Ergebnisse Testung in China
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung



Theoretische Struktur der Lesekompetenz



Dimensionen der IGLU-Lesekompetenz



Leseintention

Prozesse der Verstehensleistung	Lesen literarischer Texte	Erwerb und Gebrauch von Informationen
<i>Erkennen und Wiedergeben explizit angegebener Informationen</i>	Was macht die Hauptfigur am Anfang der Geschichte?	Was für Konsequenzen werden in diesem Text genannt?
<i>Einfache Schlussfolgerungen ziehen</i>	Wie haben die Handlungsträger die Probleme bewältigt?	Warum hat die in diesem Artikel beschriebene Person ...?
<i>Komplexe Schlussfolgerungen ziehen und begründen; Interpretieren</i>	Was würde in der Geschichte geschehen, wenn ...?	Was würde nach diesen Informationen passieren, wenn ...?
<i>Prüfen und Bewerten von Inhalt und Sprache</i>	Wie gelang dem Autor dieses überraschende Ende?	Was kannst du mit den Informationen anfangen?



Kompetenzstufen und Skalenwerte – Leseverständnis



Kompetenzstufe	Skalenbereich der Fähigkeit
I Dekodieren von Wörtern und Sätzen	< 400
II Explizit angegebene Einzelinformationen in Texten identifizieren	400 - 475
III Relevante Einzelheiten und Informationen im Text auffinden und miteinander in Beziehung setzen	476 - 550
IV Zentrale Handlungsabläufe auffinden und die Hauptgedanken des Textes erfassen und erläutern	551 - 625
V Abstrahieren, Verallgemeinern und Präferenz begründen	> 625

Gliederung

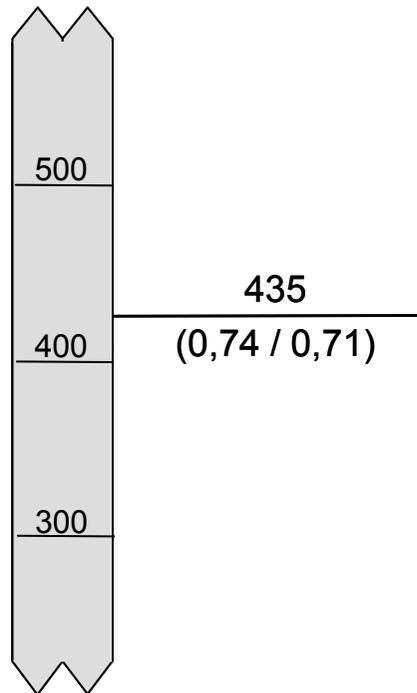
1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
4. Ergebnisse rezenter Schulleistungstudien
5. Ergebnisse Testung in China
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung

Kompetenzstufen Mathematik aus TIMSS

Pop III: mathematische Grundbildung

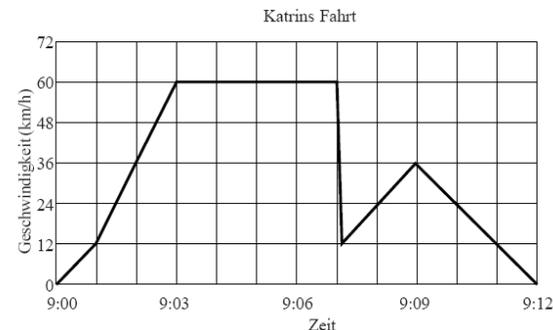


Fähigkeit



Beispiel 1

Katrin hat eine Fahrt mit ihrem Auto unternommen. Unterwegs lief ihr eine Katze vor das Auto. Katrin bremste scharf, und die Katze entkam. Leicht erschrocken entschied sich Katrin, nach Hause zu fahren. Sie nahm dabei eine Abkürzung. Die folgende Grafik zeigt die Geschwindigkeit des Autos während dieser Fahrt.



Wie groß war die Höchstgeschwindigkeit des Autos während der Fahrt?

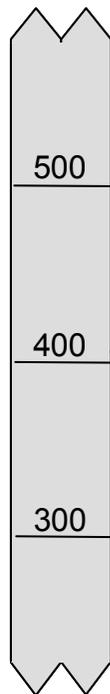
Die Werte an den Verbindungslinien zwischen den Beispielen und der Fähigkeitssäule geben das für eine 65-prozentige Lösungswahrscheinlichkeit erforderliche Fähigkeitsniveau und die Werte in der Klammer die relativen internationalen und nationalen Lösungshäufigkeiten an.

Kompetenzstufen Mathematik aus TIMSS

Pop III: mathematische Grundbildung



Fähigkeit



451
(0,71 / 0,71)

Beispiel 2

100g einer Speise haben 300 Kalorien. Wie viele Kalorien haben dann 30g derselben Speise.

- | | |
|--------|----------|
| A. 90 | D. 1.000 |
| B. 100 | E. 9.000 |
| C. 900 | |

Die Werte an den Verbindungslinien zwischen den Beispielen und der Fähigkeitsssäule geben das für eine 65-prozentige Lösungswahrscheinlichkeit erforderliche Fähigkeitsniveau und die Werte in der Klammer die relativen internationalen und nationalen Lösungshäufigkeiten an.

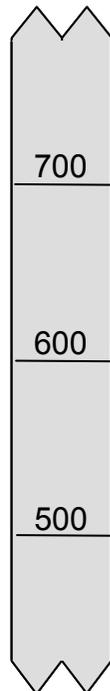


Kompetenzstufen Mathematik aus TIMSS

Pop III: mathematische Grundbildung



Fähigkeit



646
(0,31 / 0,26)

Beispiel 3

GLANZI Waschpulver wird in würfelförmigen Kartons verkauft. Ein Karton hat eine Kantenlänge von 10 cm. Die Herstellerfirma beschließt, die Länge jeder Kante des Kartons um 10 Prozent zu vergrößern. Um wie viel nimmt das Volumen zu?

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A. 10 cm ³ | C. 100 cm ³ |
| B. 21 cm ³ | D. 331 cm ³ |

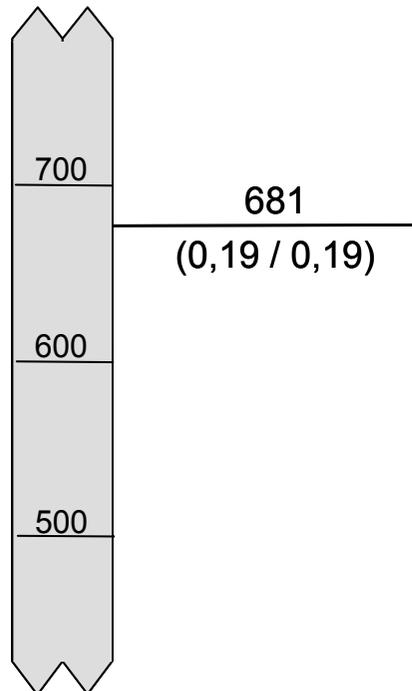
Die Werte an den Verbindungslinien zwischen den Beispielen und der Fähigkeitssäule geben das für eine 65-prozentige Lösungswahrscheinlichkeit erforderliche Fähigkeitsniveau und die Werte in der Klammer die relativen internationalen und nationalen Lösungshäufigkeiten an.

Kompetenzstufen Mathematik aus TIMSS

Pop III: mathematische Grundbildung



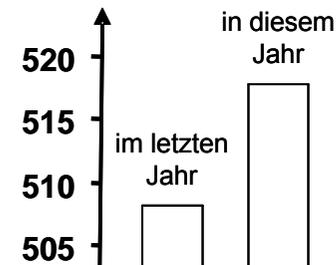
Fähigkeit



Beispiel 4

Ein Fernsehreporter zeigte dieses Diagramm und sagte: „In diesem Jahr hat die Zahl der Raubüberfälle stark zugenommen.“

Zahl der Raubüberfälle pro Jahr



Halten Sie die Aussage des Reporters für eine angemessene Interpretation des Diagramms? Geben Sie eine kurze Erklärung!

Die Werte an den Verbindungslinien zwischen den Beispielen und der Fähigkeitsssäule geben das für eine 65-prozentige Lösungswahrscheinlichkeit erforderliche Fähigkeitsniveau und die Werte in der Klammer die relativen internationalen und nationalen Lösungshäufigkeiten an.

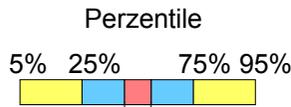


Gliederung

1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
- 4. Ergebnisse rezenter Schulleistungsstudien**
5. Ergebnisse Testung in China
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung



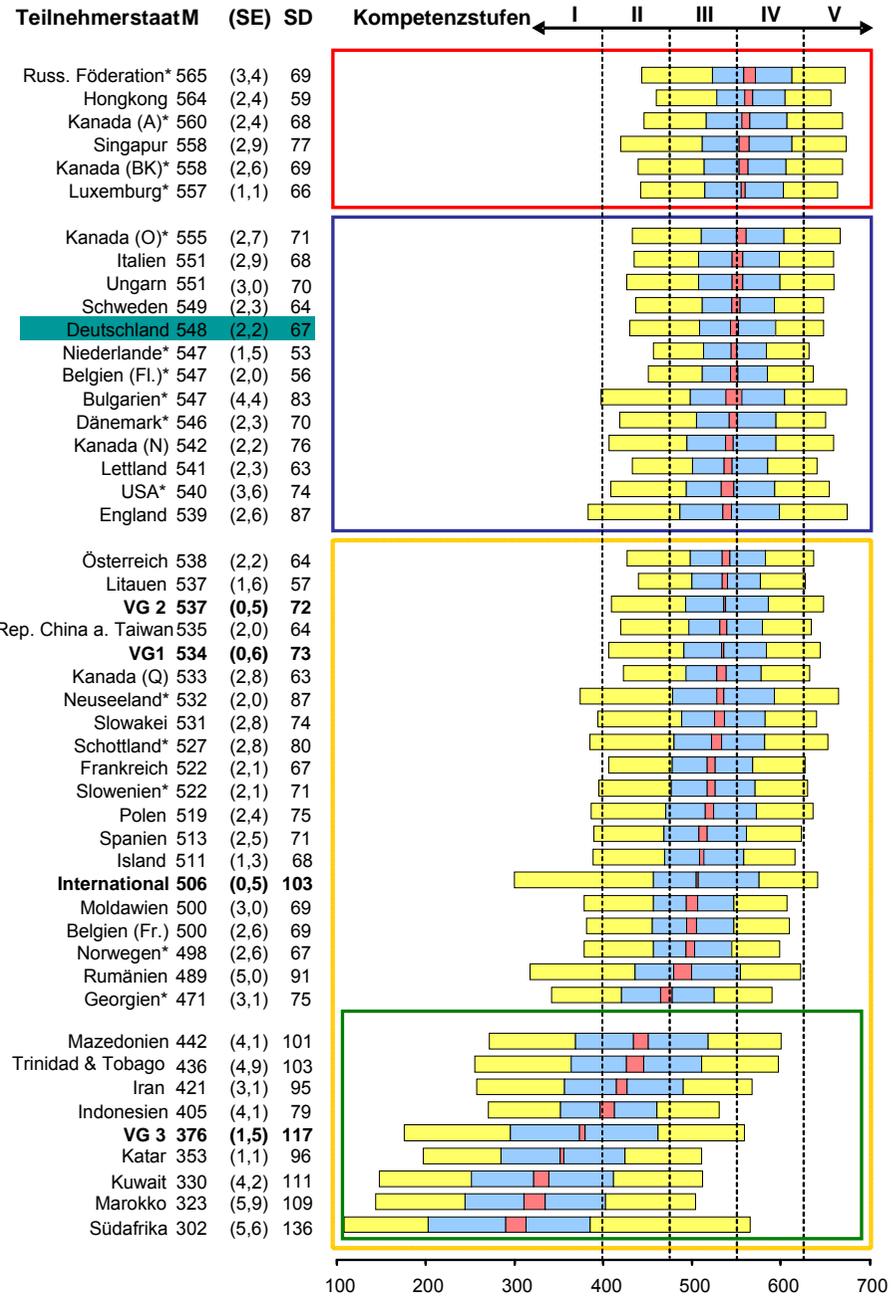
Testleistungen der Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich – Gesamtskala Lesen



Mittelwert und Konfidenzintervall (± 2 SE)

- Signifikant ($p < .05$) über dem deutschen Mittelwert liegende Staaten.
- Nicht signifikant vom deutschen Mittelwert abweichende Staaten.
- Signifikant ($p < .05$) unter dem deutschen Mittelwert liegende Staaten.
- Deutlich unter dem internationalen Mittelwert liegende Staaten.

* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.





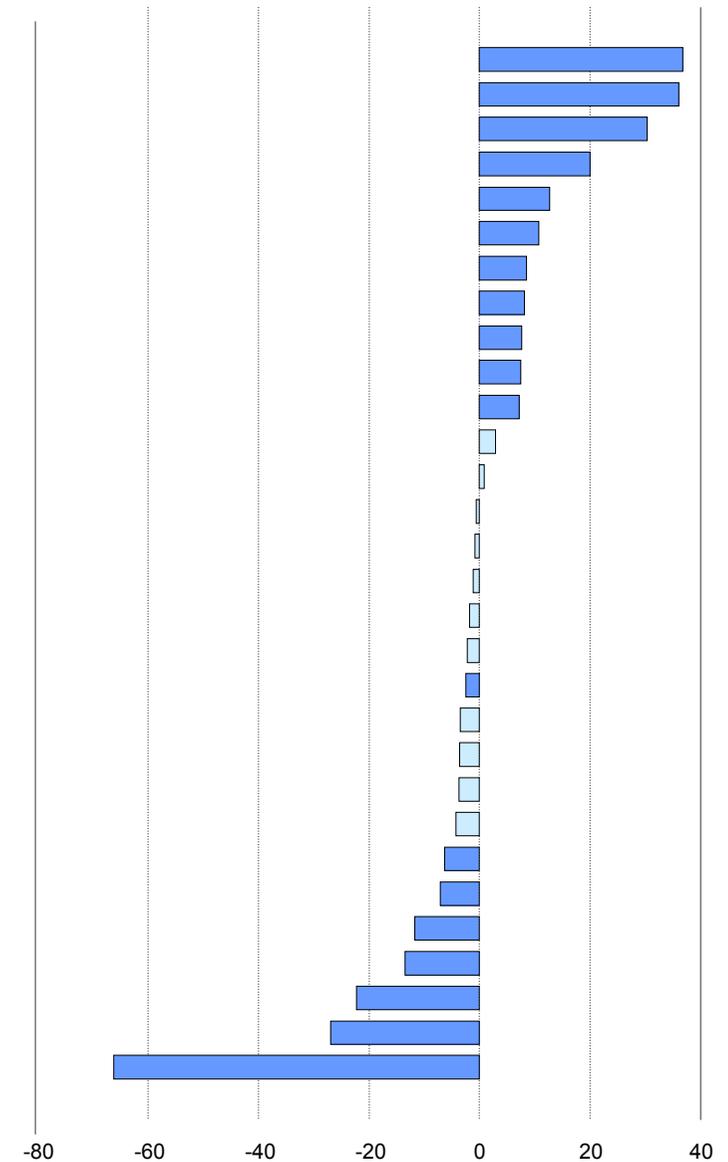
Vergleich der Leseleistungen zwischen IGLU 2001 und IGLU 2006 – Gesamtskala Lesen

* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
 Inkonsistenzen in den berichteten Differenzen¹ beruhen auf Rundungsfehlern.

- Staaten mit signifikanter ($p < .05$) Mittelwertdifferenz.
- Staaten ohne signifikante Mittelwertdifferenz.

Teilnehmerstaat	2006	2001	Differenz ²
	565	528	37
Hongkong	564	528	36
Singapur	558	528	30
Slowenien*	522	502	20
Slowakei	531	518	13
Italien	551	541	11
Deutschland	548	539	9
Moldawien	500	492	8
Ungarn	551	543	8
Kanada (O)*	555	548	7
Iran	421	414	7
Neuseeland*	532	529	3
Mazedonien	442	442	1
VG 5	533	534	-1
Schottland*	527	528	-1
Norwegen*	498	499	-1
Island	511	512	-2
USA*	540	542	-2
VG 4	541	543	-2
Bulgarien*	547	550	-3
Frankreich	522	525	-4
Lettland	541	545	-4
Kanada (Q)	533	537	-4
Litauen	537	543	-6
Niederlande*	547	554	-7
Schweden	549	561	-12
England	539	553	-13
Rumänien	489	512	-22
Marokko	323	350	-27
Kuwait	330	396	-66

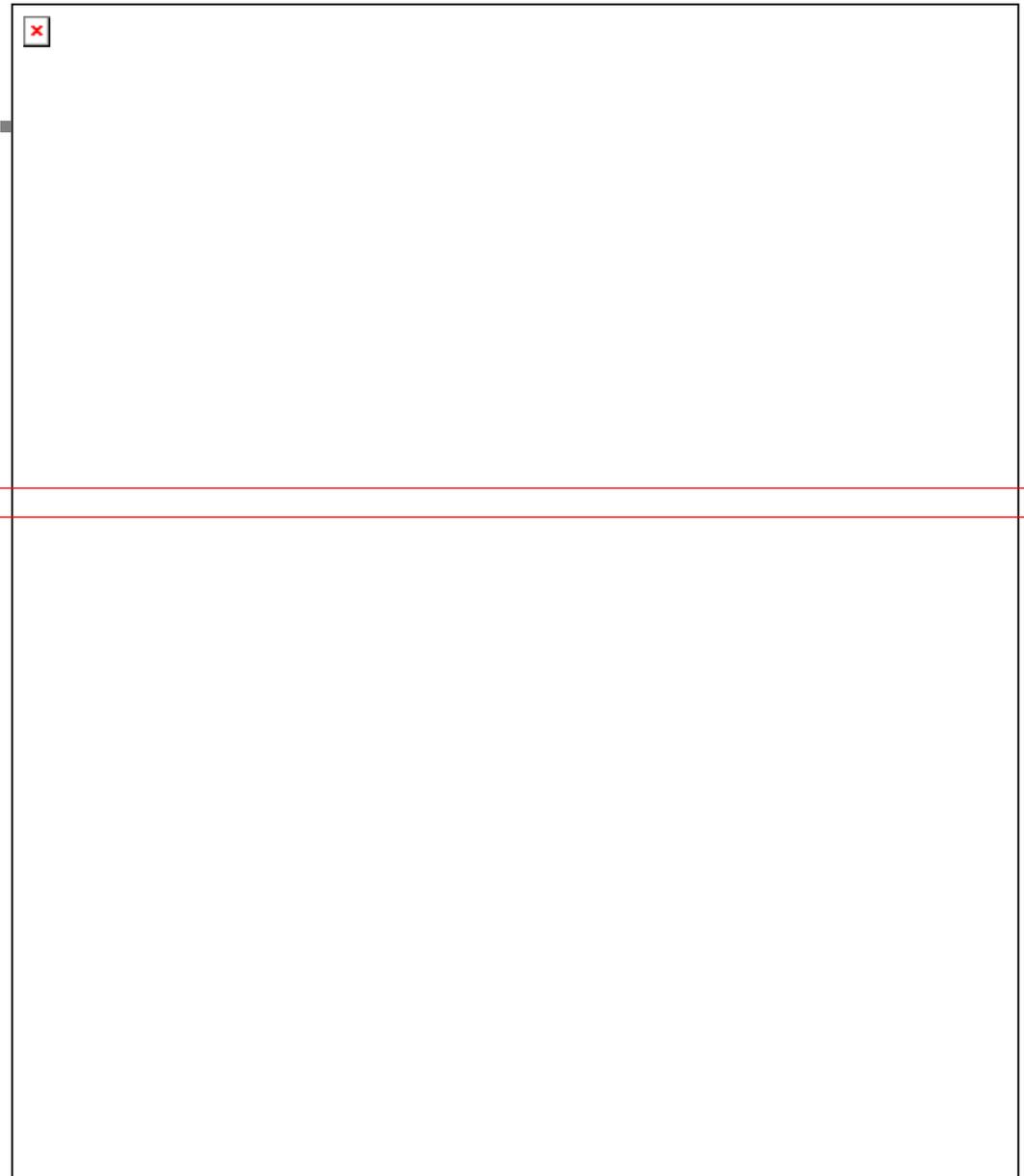
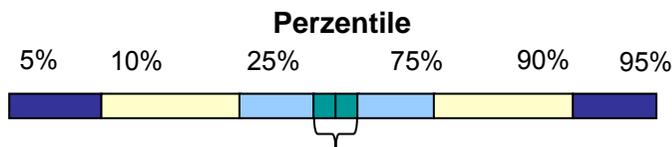
Leistungen besser in IGLU 2001 IGLU 2006





Beispiel PISA 2003: Niveau und Streuung der mathematischen Kompetenz

* Dieses Land wird aufgrund des Signifikanztests unterhalb des OECD-Durchschnitts eingeordnet.





Kompetenzvorsprung von Kindern aus Familien mit mehr als 100 Büchern



Staat	Differenz	
	Naturwissen- schaften	Mathematik
Ungarn	57	53
England	48	47
Neuseeland	44	51
Deutschland	41	51
Japan	41	34
Singapur	40	48
Rep. China a. Taiwan	39	43
Österreich	37	43
Schottland	36	42
USA	35	37
VG_{OECD}	35	39
Australien	33	39
VG_{EU}	32	36
Internationaler Mittelwert	32	35
Tschechische Republik	32	33
Schweden	31	41
Slowakei	31	34
Dänemark	30	37
Lettland	28	25
Norwegen	24	24
Slowenien	24	26
Hongkong	22	16
Litauen	22	18
Russ. Föderation	22	18
Niederlande	21	30
Italien	15	22
Kasachstan	11	2

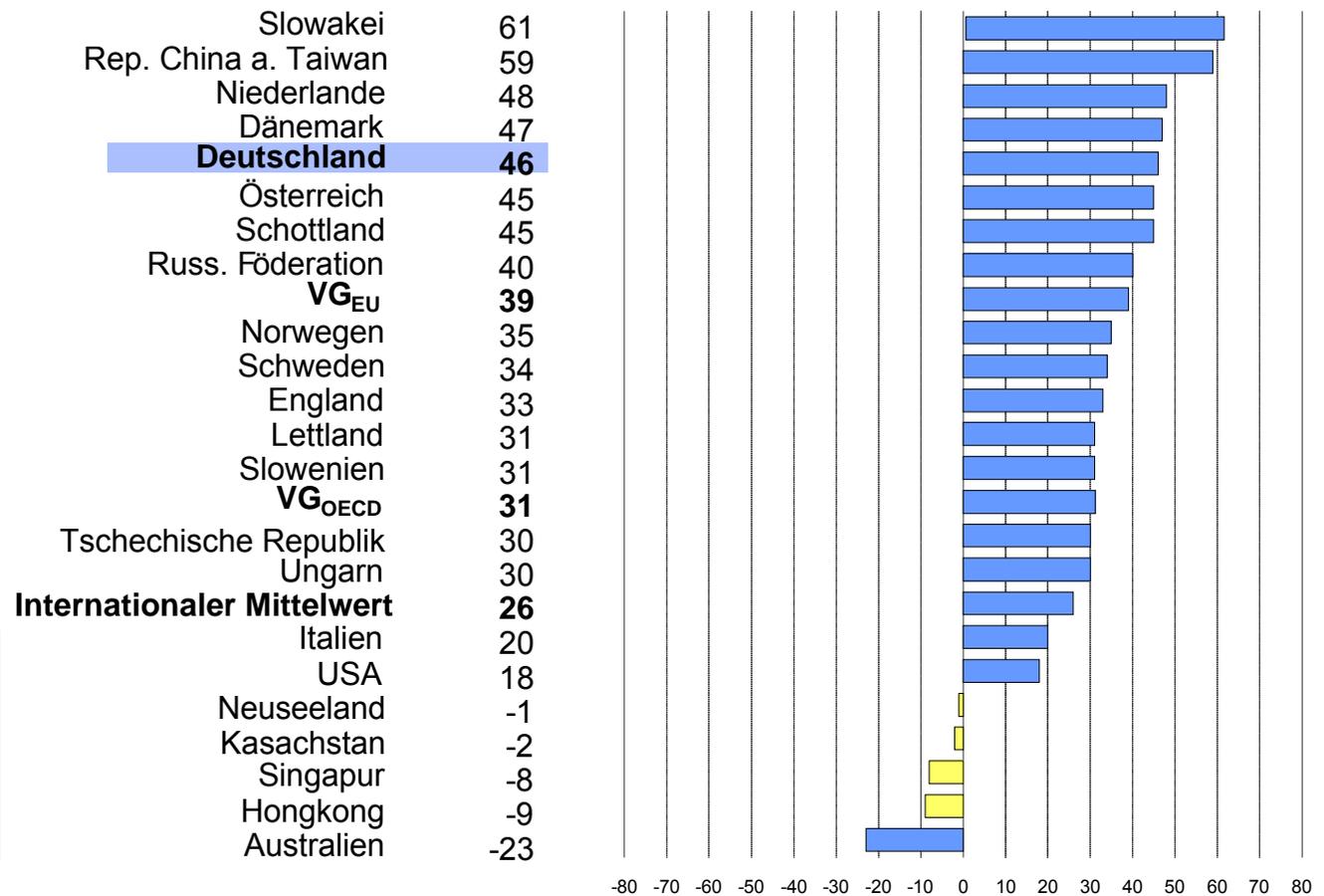


■ Mathematikleistungsdifferenz
■ Naturwissenschaftsleistungsdifferenz
■ Mathematikleistungsdifferenz weicht nicht signifikant von der deutschen Differenz ab ($p < .05$).

Migrationshintergrund



Leistungsvorsprung von Kindern mit Migrationshintergrund ohne Migrationshintergrund

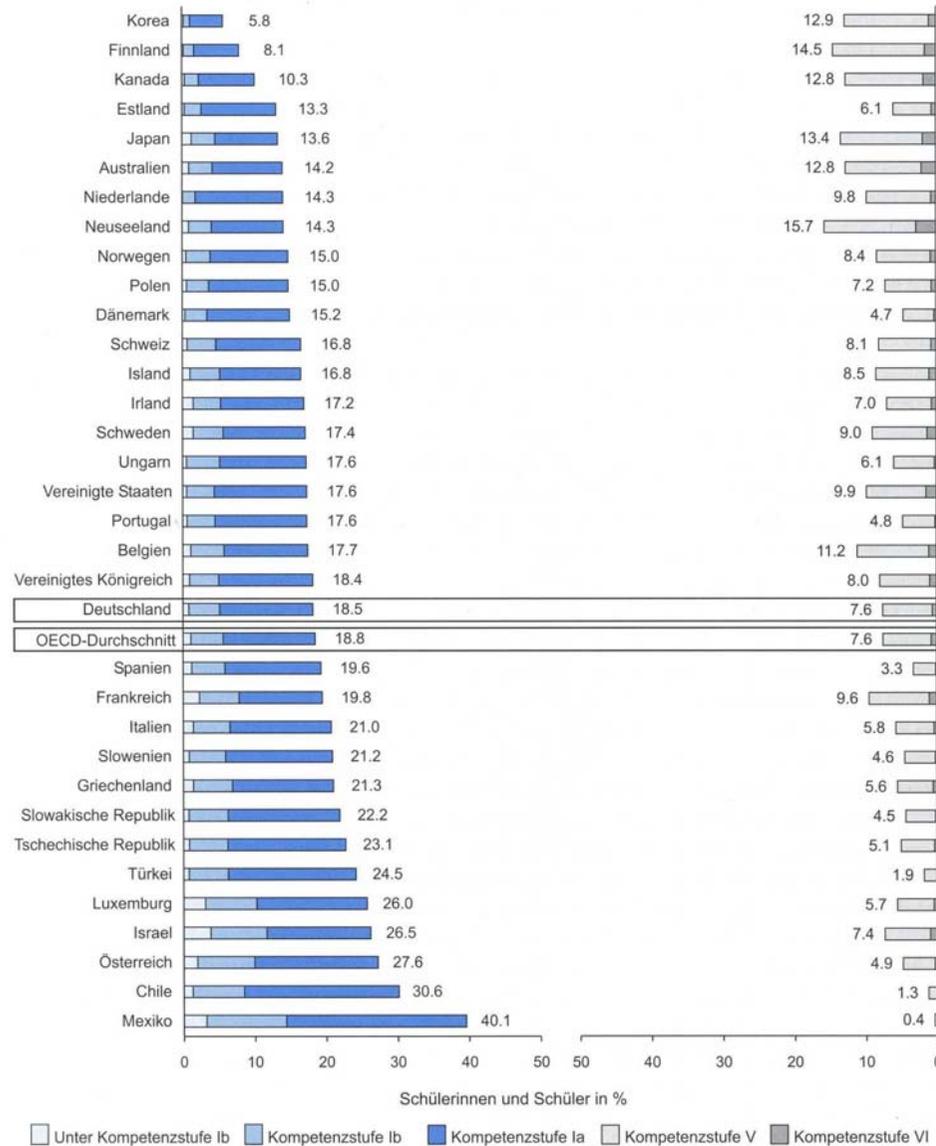


■ Signifikante Mittelwertdifferenzen ($p < .05$)
 Japan und Litauen werden aufgrund eines zu geringen Rücklaufs nicht dargestellt

PISA 2009: Lesekompetenz

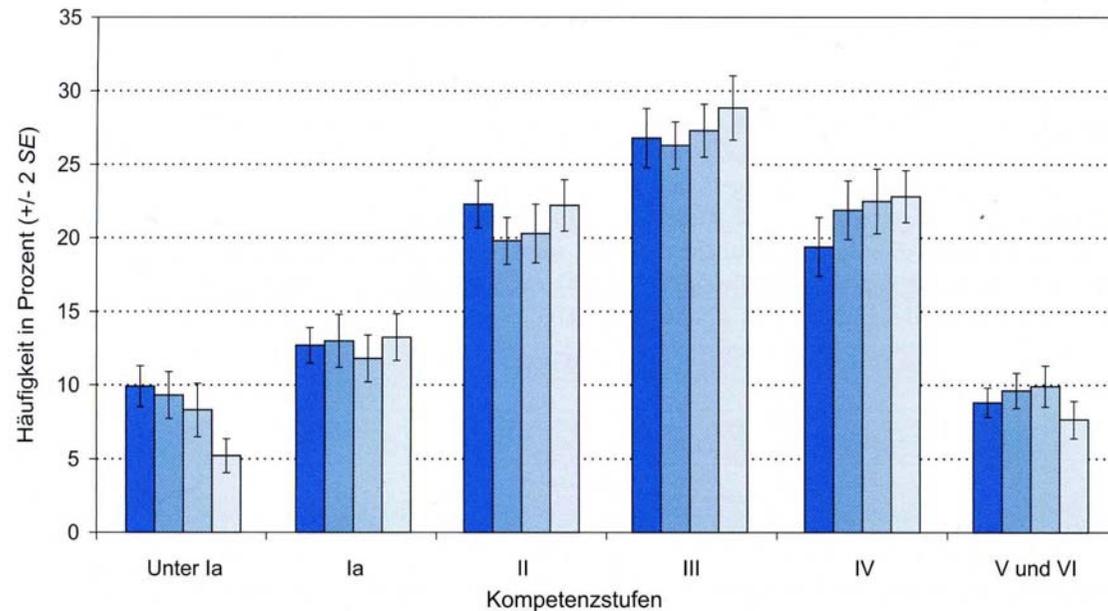


Internationaler Vergleich der Lesekompetenz: Anteile von SchülerInnen auf hohen und niedrigen Kompetenzstufen



PISA 2009: Lesekompetenz

Entwicklung der Verteilung auf die Kompetenzstufen von PISA 2000 bis PISA 2009 für Deutschland



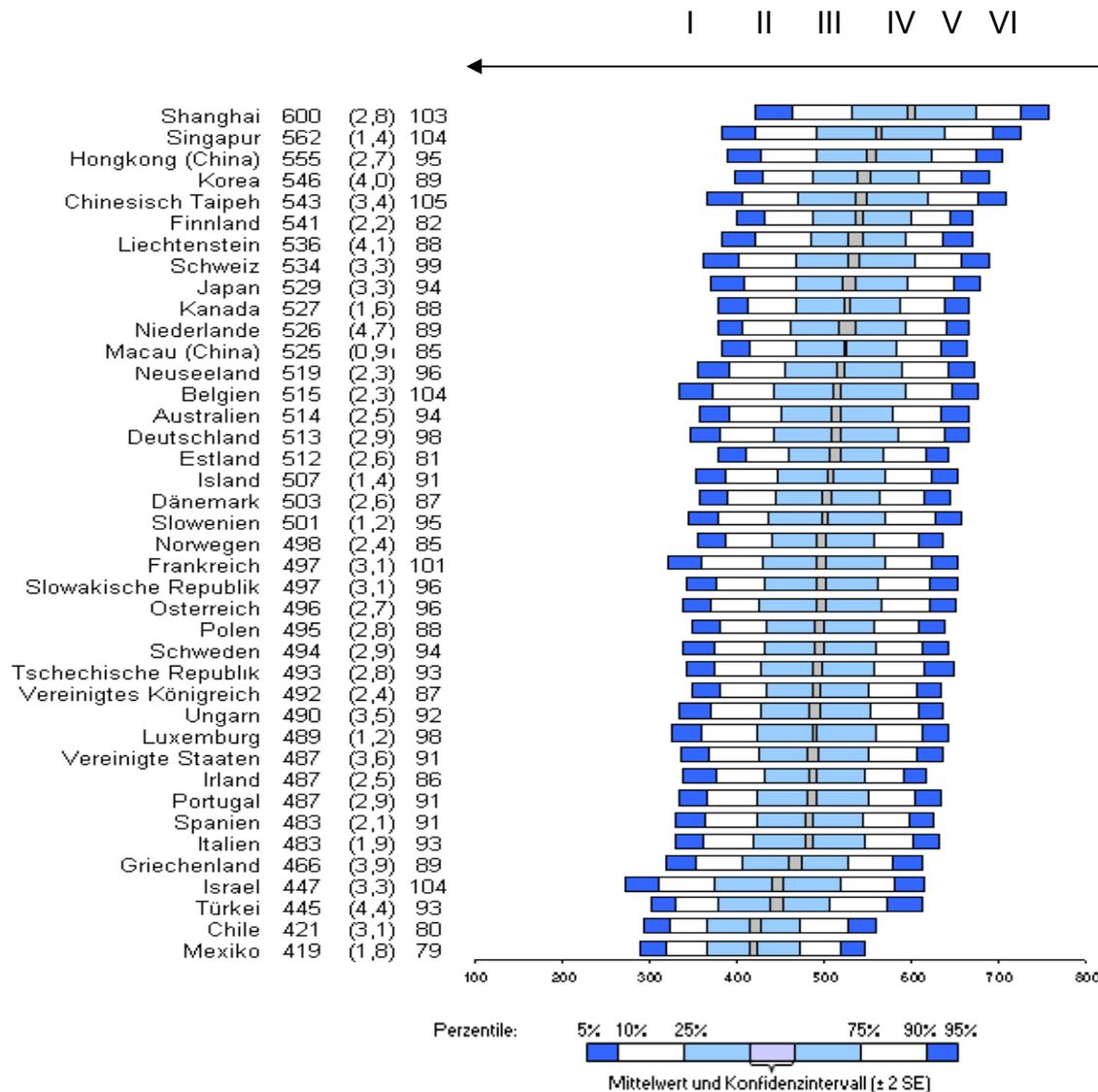
	Unter Ia	(SE)	Ia	(SE)	II	(SE)	III	(SE)	IV	(SE)	V und VI	(SE)
2000	9.9	(0.7)	12.7	(0.6)	22.3	(0.8)	26.8	(1.0)	19.4	(1.0)	8.8	(0.5)
2003	9.3	(0.8)	13.0	(0.9)	19.8	(0.8)	26.3	(0.8)	21.9	(1.0)	9.6	(0.6)
2006	8.3	(0.9)	11.8	(0.8)	20.3	(1.0)	27.3	(0.9)	22.5	(1.1)	9.9	(0.7)
2009	5.2	(0.6)	13.3	(0.8)	22.2	(0.9)	28.8	(1.1)	22.8	(0.9)	7.6	(0.6)

Anmerkung. Um Vergleichbarkeit mit den vorherigen Erhebungsrunden herzustellen, sind für PISA 2009 die Kompetenzstufen Ib und unter Ia zu einem Bereich zusammengefasst, die dem bisherigen Bereich „Unter I“ entspricht. Die Kompetenzstufen V und VI sind zu einer Stufe zusammengefasst, die der bisherigen Stufe V entspricht.





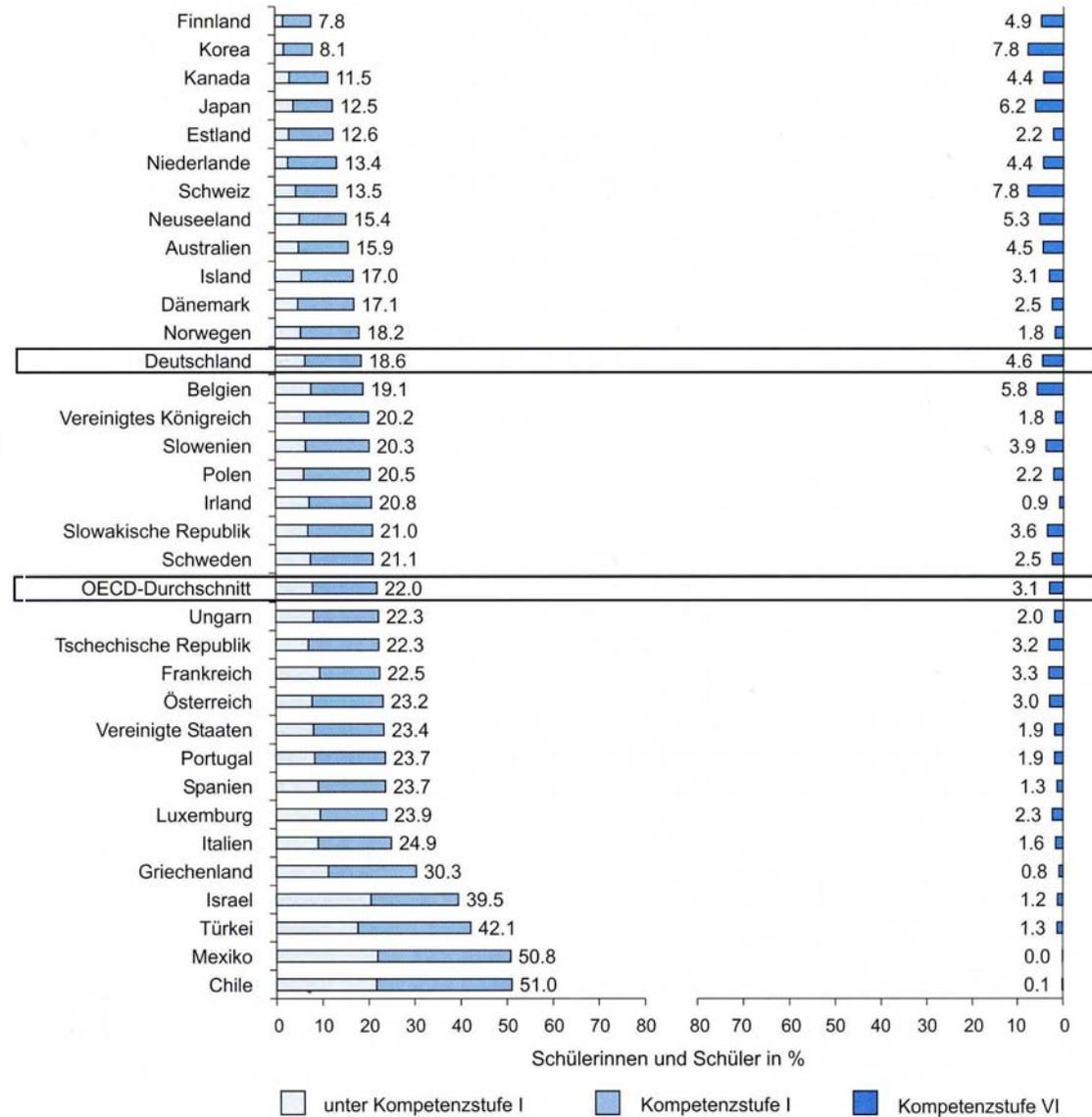
PISA 2009: Mathematische Kompetenz





Internationaler Vergleich der Mathematikkompetenz: Anteile von SchülerInnen auf hohen und niedrigen Kompetenzstufen

PISA 2009: Mathematische Kompetenz



Gliederung

1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
4. Ergebnisse rezenter Schulleistungstudien
- 5. Ergebnisse Testung in China**
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung

Rahmenkonzeption und Analyseergebnisse

- Eckdaten zur Untersuchung
- Ergebnisse im internationalen Vergleich
- Qualitative Beschreibung der Ergebnisse mit Hilfe von Kompetenzstufen und Lösungshäufigkeiten einzelner Aufgaben
- Verortung der Testergebnisse anhand der TIMSS-Ergebnisse für die 5 bzw. 10 Prozent leistungsstärksten Schülerinnen/Schüler eines Landes
- Zusammenhang der Testergebnisse mit den Ergebnissen von Eignungstests der chinesischen Schulverwaltung



Eckdaten zur Untersuchung

- Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 2547 chinesische Schülerinnen und Schüler getestet
- 12 der 30 Aufgaben stammen aus den freigegebenen TIMSS-Aufgaben zur mathematischen Grundbildung (Niveau Ende Sekundarstufe I)
- 18 Aufgaben stammen aus dem Aufgabenpool zur voruniversitären Mathematik (Niveau Ende Sekundarstufe II)
- Dateneingabe erfolgte durch Mathematikstudenten der Universität HH in enger Zusammenarbeit mit einer chinesischen Muttersprachlerin
- Skalierung und Anbindung der Daten im Rahmen von IRT-Modellen



Referenzstudie TIMSS Population III:

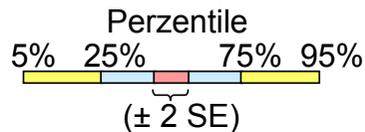
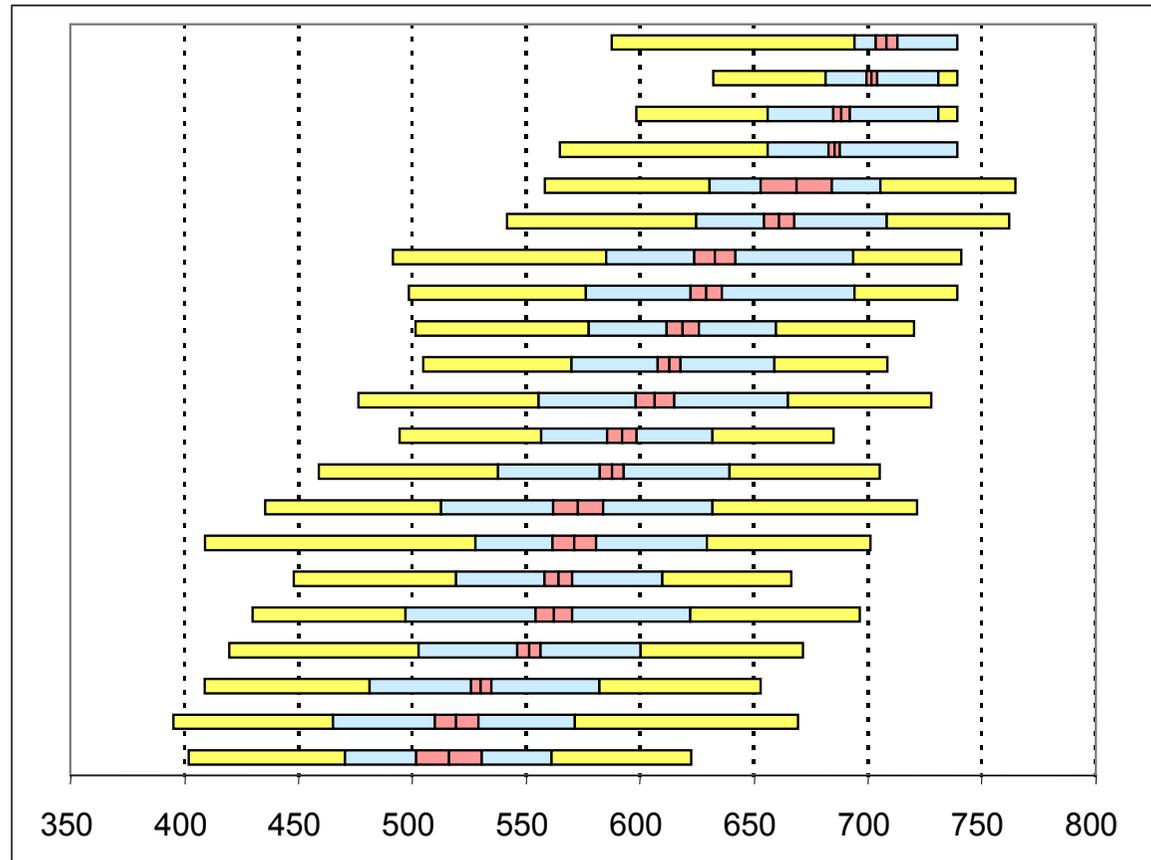
- a) Mathematische Grundbildung: Personen, die sich zum Zeitpunkt der Erhebung im letzten Segment der Sekundarstufe in vollzeitlicher Ausbildung befinden.

- b) Voruniversitäre Mathematik: Mathematikspezialisten, die im Schuljahr der Erhebung einen voruniversitären Mathematikkurs besuchen.

Testleistungen der Schülerinnen und Schüler in den TIMSS-Teilnehmerstaaten und China

Skala mathematische Grundbildung für Schüler aus voruniversitären Mathematikkursen

Land	M (SE)
Liaoning	708 (2,4)
Shanghai	702 (1,2)
Henan	688 (1,9)
China	685 (1,2)
Niederlande	669 (7,8)
Schweden	661 (3,3)
Norwegen	633 (4,5)
Kelamayi/Xinjiang	629 (3,4)
Schweiz	619 (3,5)
Dänemark	613 (2,5)
Australien	606 (4,2)
Frankreich	592 (3,3)
Kanada	588 (2,6)
Tschechien	573 (5,5)
Israel	571 (4,8)
Österreich	564 (3,0)
Deutschland	562 (4,0)
USA	551 (2,5)
Slowenien	530 (2,2)
Italien	519 (4,7)
Zypern	516 (7,2)

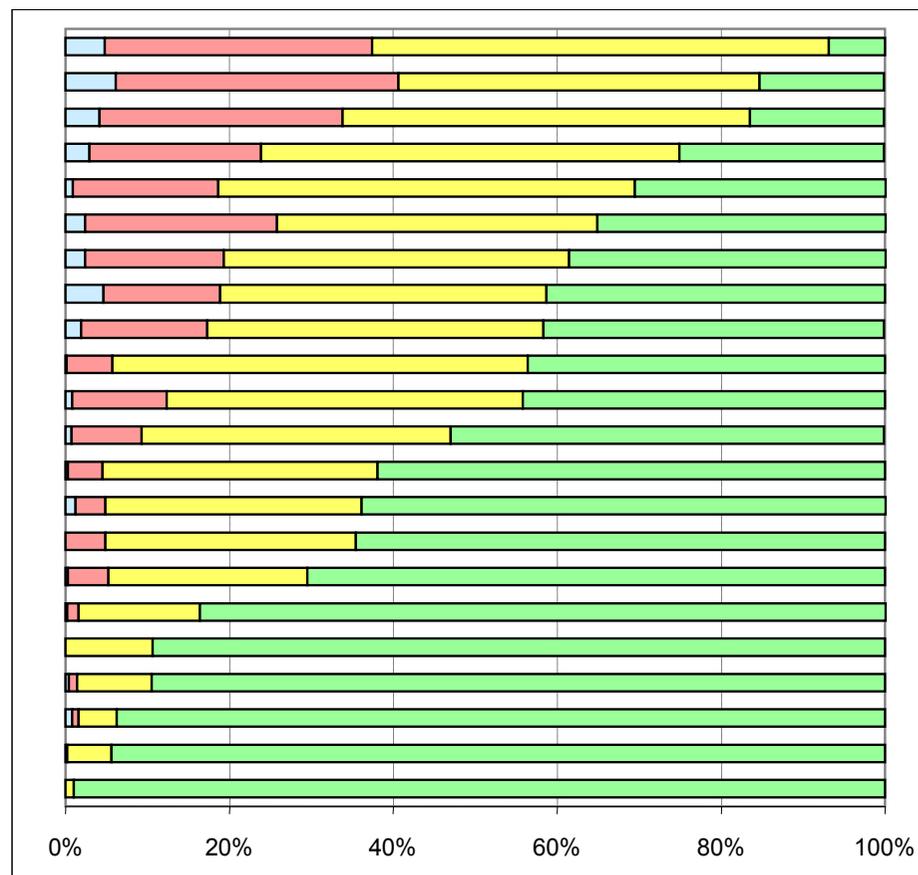


Mittelwert und Konfidenzintervall

Kompetenzstufen

Skala mathematische Grundbildung für Schüler aus voruniversitären Mathematikkursen

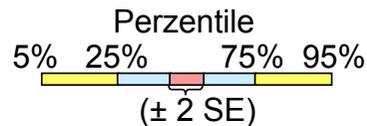
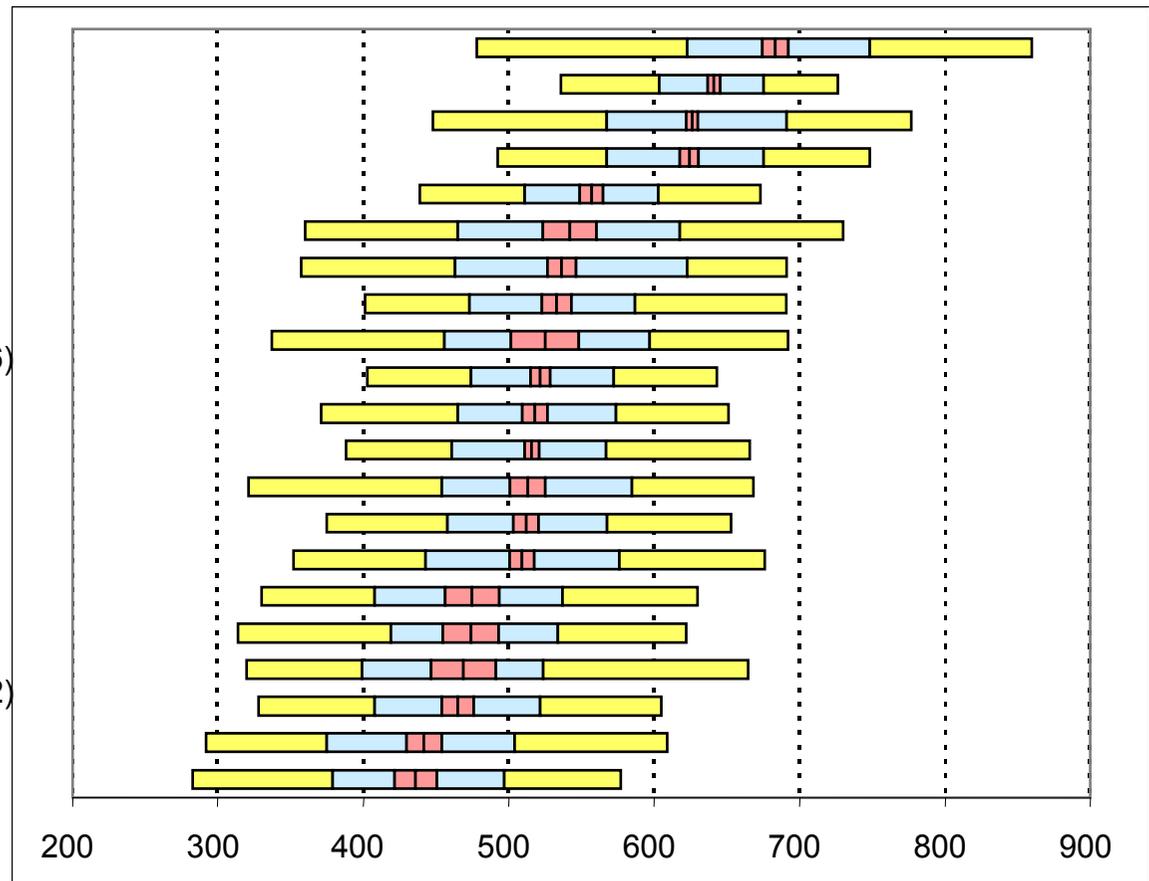
Land	Kompetenzstufen			
	I	II	III	IV
Zypern	4,8%	32,6%	55,7%	6,9%
Italien	6,1%	34,5%	44,1%	15,2%
Slowenien	4,1%	29,7%	49,7%	16,4%
USA	2,9%	21,0%	51,0%	25,0%
Österreich	0,9%	17,7%	50,9%	30,6%
Deutschland	2,4%	23,4%	39,1%	35,2%
Tschechien	2,4%	16,9%	42,1%	38,7%
Israel	4,6%	14,3%	39,8%	41,3%
International	1,9%	15,4%	41,0%	41,6%
Frankreich	0,1%	5,6%	50,7%	43,6%
Kanada	0,8%	11,5%	43,5%	44,2%
Australien	0,7%	8,6%	37,7%	52,9%
Dänemark	0,3%	4,2%	33,6%	61,9%
Kelamayi/Xinjiang	1,2%	3,7%	31,2%	64,0%
Schweiz	0,0%	4,9%	30,5%	64,6%
Norwegen	0,3%	4,9%	24,3%	70,5%
Schweden	0,2%	1,4%	14,8%	83,7%
Niederlande	0,0%	0,0%	10,6%	89,4%
China	0,4%	1,0%	9,1%	89,5%
Liaoning	0,8%	0,8%	4,6%	93,8%
Henan	0,0%	0,2%	5,4%	94,4%
Shanghai	0,0%	0,0%	1,0%	99,0%



Testleistungen der Schülerinnen und Schüler

in den TIMSS-Teilnehmerstaaten und China
Skala voruniversitäre Mathematik

Land	M (SE)
Liaoning	683 (4,5)
Shanghai	641 (2,2)
China	626 (2,1)
Henan	624 (3,2)
Frankreich	557 (3,9)
Russland	542 (9,2)
Xinjiang/Kelamayi	537 (4,8)
Schweiz	533 (5,0)
Australien	525 (11,6)
Dänemark	522 (3,4)
Zypern	518 (4,3)
Litauen	516 (2,6)
Griechenland	513 (6,0)
Schweden	512 (4,4)
Kanada	509 (4,3)
Slowenien	475 (9,2)
Italien	474 (9,6)
Tschechien	469 (11,2)
Deutschland	465 (5,6)
USA	442 (5,9)
Österreich	436 (7,2)

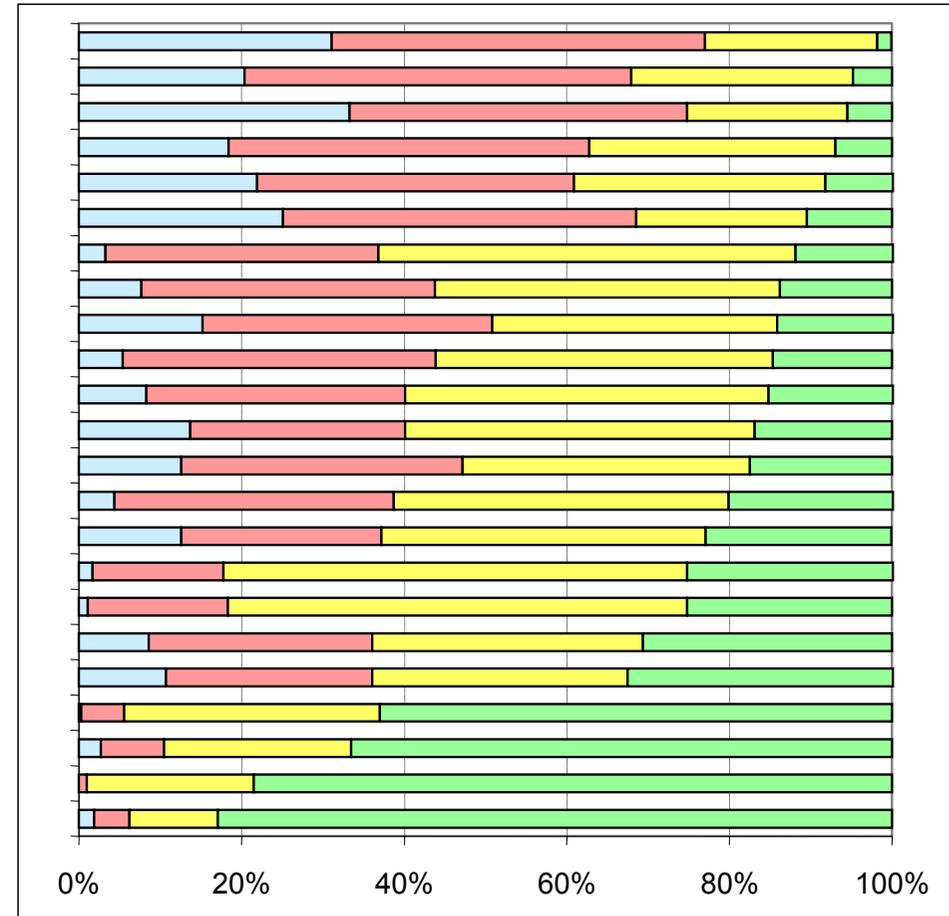


Mittelwert und Konfidenzintervall

Kompetenzstufen

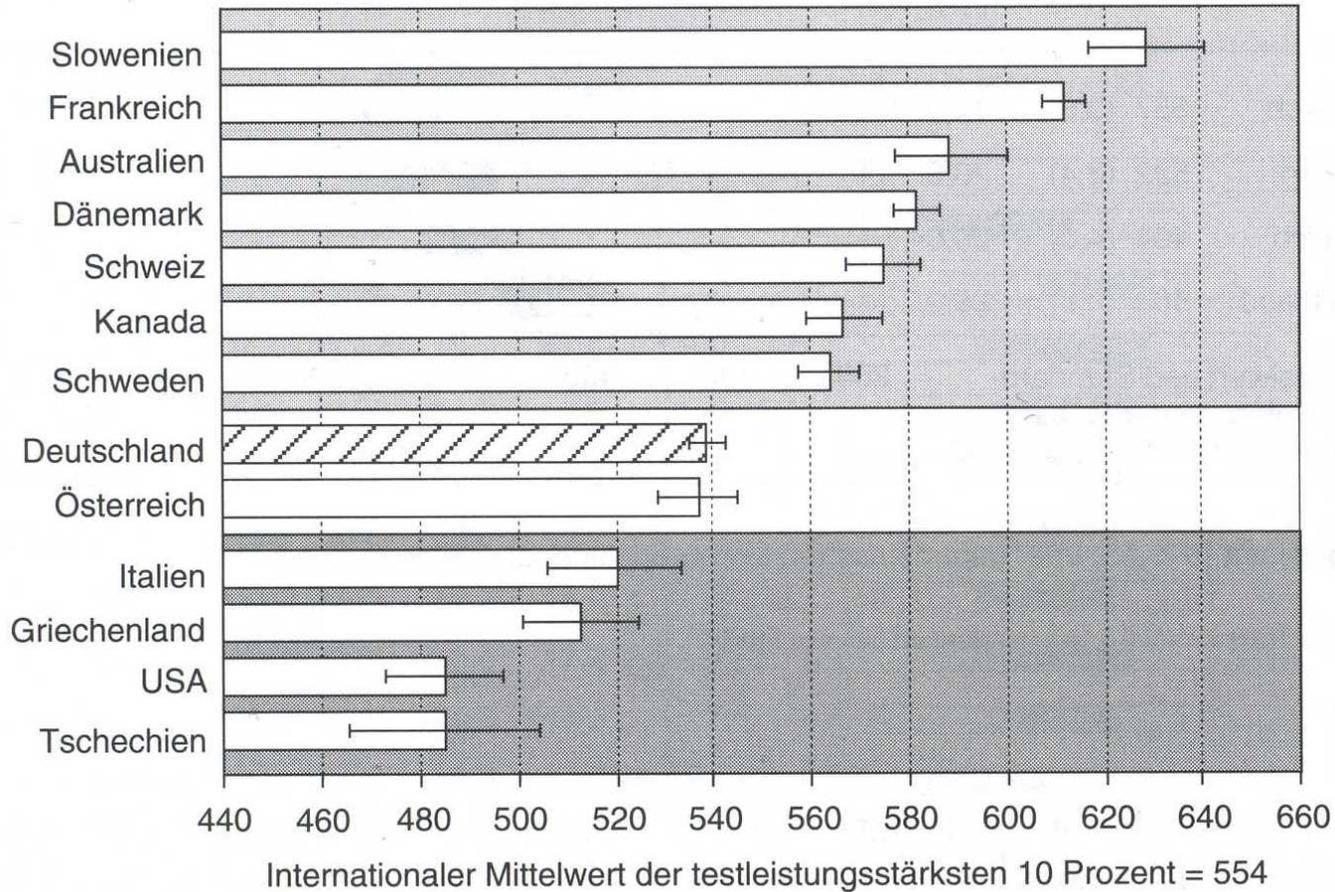
Skala voruniversitäre Mathematik

Land	Kompetenzstufen			
	I	II	III	IV
Österreich	31,1%	45,9%	21,2%	1,7%
Deutschland	20,4%	47,5%	27,3%	4,8%
USA	33,3%	41,5%	19,7%	5,5%
Italien	18,4%	44,4%	30,2%	7,0%
Slowenien	21,9%	39,0%	30,9%	8,3%
Tschechien	25,1%	43,4%	21,0%	10,5%
Dänemark	3,3%	33,5%	51,3%	12,0%
Schweden	7,7%	36,1%	42,4%	13,8%
International	15,2%	35,6%	35,1%	14,2%
Litauen	5,4%	38,5%	41,4%	14,7%
Zypern	8,3%	31,8%	44,7%	15,3%
Griechenland	13,7%	26,4%	43,0%	16,9%
Kanada	12,6%	34,6%	35,3%	17,5%
Schweiz	4,4%	34,3%	41,2%	20,2%
Australien	12,6%	24,6%	39,9%	22,8%
Frankreich	1,1%	17,2%	56,5%	25,2%
Israel	1,7%	16,1%	57,0%	25,3%
Russland	8,6%	27,5%	33,3%	30,6%
Kelamayi/Xinjiang	10,7%	25,4%	31,4%	32,6%
Henan	0,3%	5,3%	31,4%	63,0%
China	2,7%	7,8%	23,0%	66,5%
Shanghai	0,0%	1,0%	20,5%	78,5%
Liaoning	1,9%	4,3%	10,9%	82,9%



Testleistungen der 10% Testleistungsstärksten

Skala voruniversitäre Mathematik



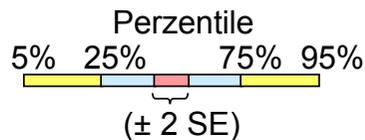
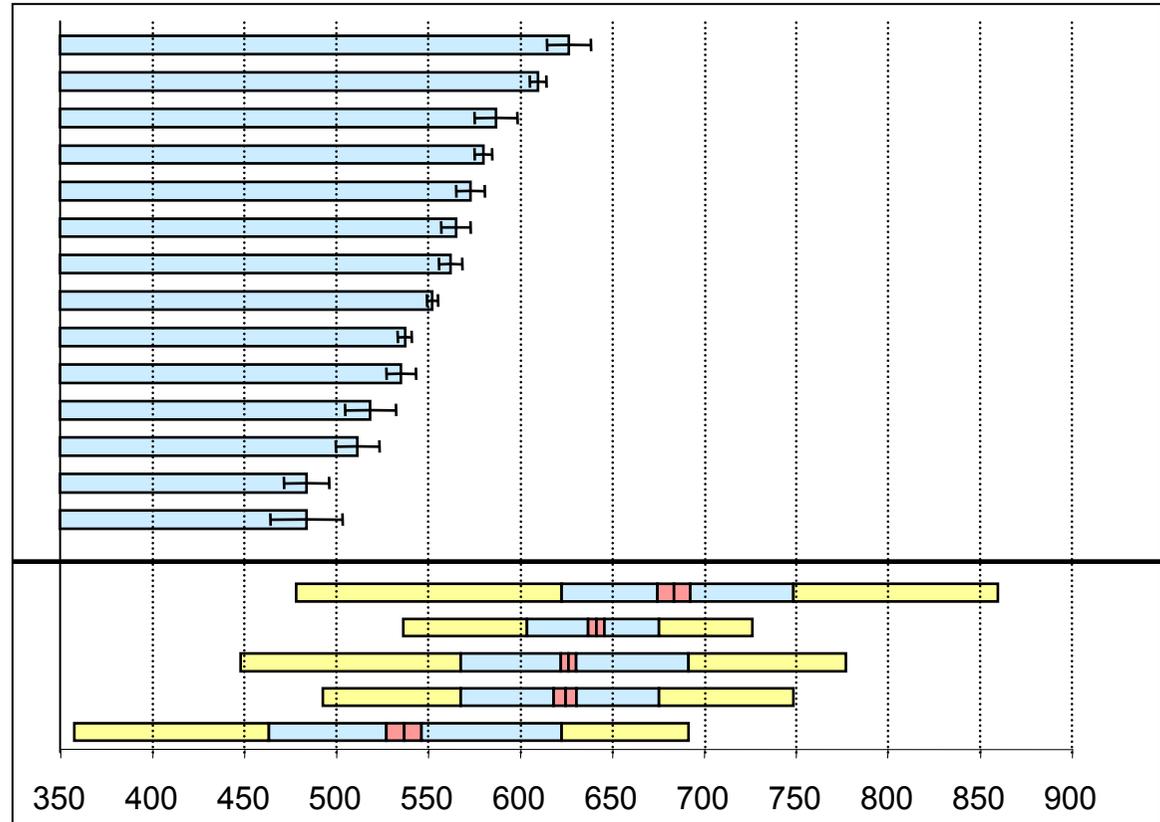
-  Signifikant ($p < .05$) über dem deutschen Mittelwert liegende Länder.
-  Nicht signifikant vom deutschen Mittelwert abweichende Länder.
-  Signifikant ($p < .05$) unter dem deutschen Mittelwert liegende Länder.

Skala der 10% Testleistungsstärksten

(Mittelwerte und Vertrauensintervalle) und Perzentilband China

Skala voruniversitäre Mathematik

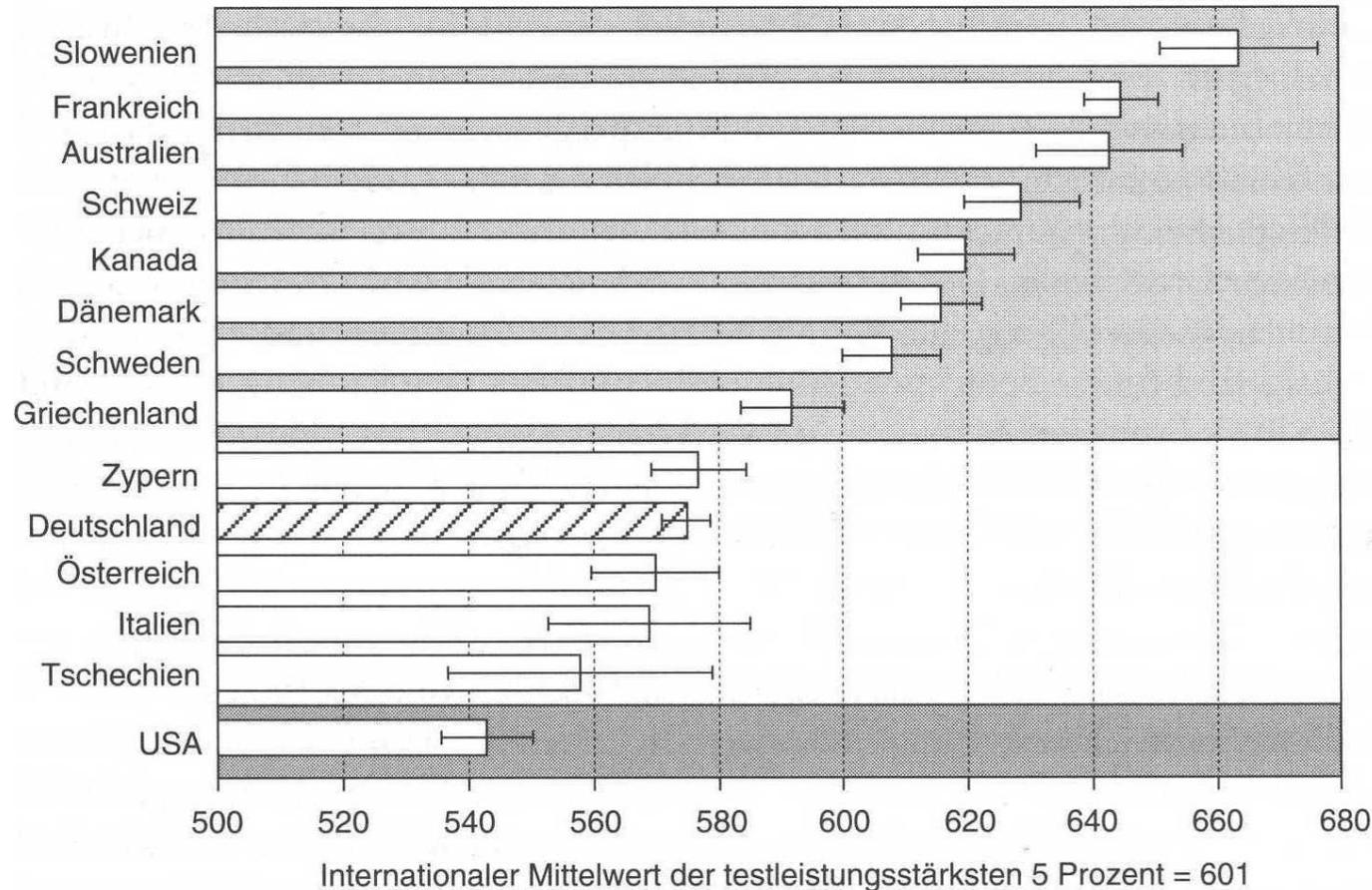
Slowenien	629	(6,0)
Frankreich	612	(2,3)
Australien	589	(5,9)
Dänemark	582	(2,4)
Schweiz	575	(3,9)
Kanada	567	(4,0)
Schweden	564	(3,2)
International	554	(1,5)
Deutschland	539	(1,9)
Österreich	537	(4,1)
Italien	520	(7,0)
Griechenland	513	(6,0)
USA	485	(6,1)
Tschechien	485	(9,9)
<hr/>		
Liaoning	683	(4,5)
Shanghai	641	(2,2)
China	626	(2,1)
Henan	624	(3,2)
Kelamayi/Xinjiang	537	(4,8)



Mittelwert und Konfidenzintervall

Testleistungen der 5% Testleistungsstärksten

Skala voruniversitäre Mathematik



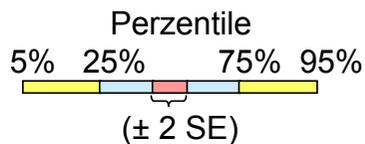
-  Signifikant ($p < .05$) über dem deutschen Mittelwert liegende Länder.
-  Nicht signifikant vom deutschen Mittelwert abweichende Länder.
-  Signifikant ($p < .05$) unter dem deutschen Mittelwert liegende Länder.

Skala der 5% Testleistungsstärksten

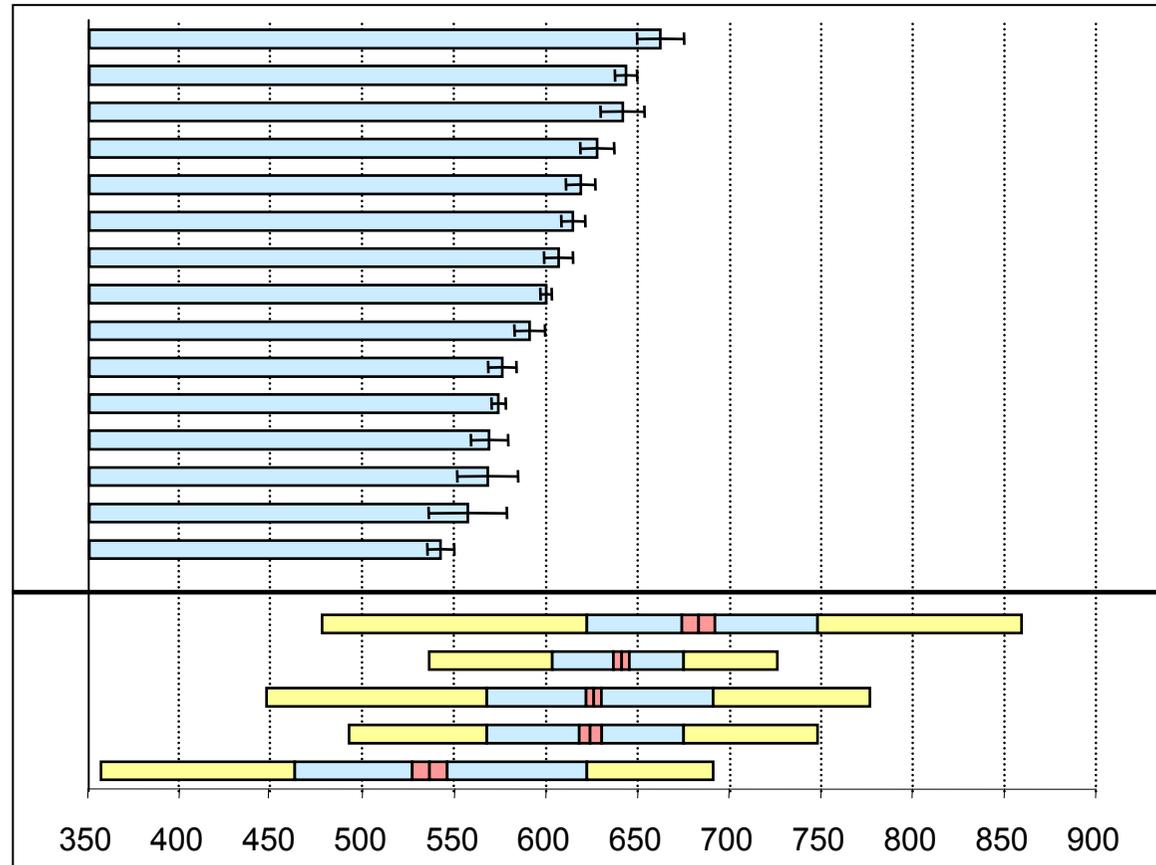
(Mittelwerte und Vertrauensintervalle) und Perzentilband China

Skala voruniversitäre Mathematik

Slowenien	664	(6,5)
Frankreich	645	(3,0)
Australien	643	(6,0)
Schweiz	629	(4,7)
Kanada	620	(4,0)
Dänemark	616	(3,3)
Schweden	608	(4,0)
International	601	(1,5)
Griechenland	592	(4,2)
Zypern	577	(3,9)
Deutschland	575	(2,0)
Österreich	570	(5,2)
Italien	569	(8,3)
Tschechien	558	(10,8)
USA	543	(3,7)
Liaoning	683	(4,5)
Shanghai	641	(2,2)
China	626	(2,1)
Henon	624	(3,2)
Kelamayi/Xinjiang	537	(4,8)



Mittelwert und Konfidenzintervall



Gliederung

1. IEA Studien der letzten Jahrzehnte
2. Erfassung der Lesekompetenz in IGLU
3. Erfassung der mathematischen Kompetenz in TIMSS
4. Ergebnisse rezenter Schulleistungstudien
5. Ergebnisse Testung in China
6. Beispiele für schulische Hochbegabtenförderung

Hochbegabtenförderung in Baden-Württemberg

- Seit 1984/85 dezentrales Konzept der Begabten- und Hochbegabtenförderung:
 - Programm „Förderung von besonders befähigten Schülerinnen und Schülern“
 - Arbeitsgemeinschaften in verschiedenen Schularten
 - Kooperation mit schulpsychologischen Beratungsstellen

Hochbegabtenförderung in Baden-Württemberg

- Anfang 1990er: segregative Förderung für Hochbegabte

→ G8 Züge an vier Gymnasien

- Derzeit 13 Hochbegabtenzüge an Gymnasien
- **2004/2005: Eröffnung des Landesgymnasium für Hochbegabte mit Internat und Kompetenzzentrum in Schwäbisch-Gmünd (LGH)**

vgl. Rau, 2007

Hochbegabtenförderung am LGH

- Entwicklung und Erprobung von Unterrichts- und Fördermodellen für Hochbegabte
- 3-stufiges Auswahlverfahren:
 - schriftliche Bewerbung,
 - Intelligenztest in Gruppensettings,
 - Beobachtung während Projektwochenende

vgl. von Manteuffel, 2008

Hochbegabtenförderung am LGH

- „Gesamtschule“ für Hochbegabte (von Manteuffel, 2008):

keine weitere Profilspezialisierung, aber äußere Differenzierung in Sprach- und Mathematikschiene

Individualisierung durch Binnendifferenzierung im Unterricht

- Akzeleration im Pflichtbereich: Kürzung um ca. 5 Stunden, die im Additum für individuelles Lernen eingesetzt werden
- Mentorenprinzip: Lehrkraft als individueller Lernbegleiter
- Erlebnispädagogische Aktivitäten

Mirman School for highly gifted students (L.A., USA)

- Hochbegabte Schülerinnen und Schüler von 5 bis 14 Jahren
- mehrstufiges Aufnahmeverfahren: Intelligenz-Test, Interview, Beobachtung im Unterricht
- Täglicher Unterricht: Reading and Literature, Language Arts and Writing, Spelling, Mathematics, Social Studies
- Wöchentlicher Unterricht: Art, Character Development, Computer/Technology, Library, Music, Physical Education, Science, Spanish

vgl. Mirman School Curriculum Guide, 2009



Mirman School for highly gifted students (L.A., USA)

- Weitere Fächer: Global Awareness Strand (Förderung „kultureller Kompetenzen“), Creative Dramatics, World Languages, Theatre Arts, Visual Arts, Performance Arts, Human Development
- Teilnahme am School Service und Community Service

vgl. Mirman School Curriculum Guide, 2009

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Literatur

- Heller, K. A. & Ziegler, A. (2007). *Begabt sein in Deutschland*. Berlin: LIT Verlag.
- Rau, H. (2007). Entwicklung der Hochbegabtenförderung in den alten Bundesländern: Beispiel Baden-Württemberg. In: Heller, K. A. & Ziegler, A. (Hrsg.): *Begabt sein in Deutschland*. Berlin: LIT Verlag, S. 395-406.
- Ulrich, H. & Strunck, S. (2008). *Begabtenförderung an Gymnasien*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- von Manteuffel, A. (2008). Drei Jahre Hochbegabtenförderung am Landesgymnasium für Hochbegabte (LGH) in Schwäbisch-Gmünd – erste Erfahrungen. In: Ulrich, H. & Strunck, S. (Hrsg): *Begabtenförderung an Gymnasien*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 172-186.

<http://announcements.mirmanschool.net/2009curriculumguide.pdf>