Wilfried Bos
Eva-Maria Lankes
Manfred Prenzel
Knut Schwippert
Renate Valtin
Gerd Walther

IGLU
Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich

Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse

Aus:
Bos, W., Lankes E.M., Prenzel, M., Schwippert, K., Valtin, R., & Walther, G. (Hrsg.). (2004). IGLU. Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
ISBN 3-8309-1360-5

http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/IGLU/home.htm

Hamburg
Januar 2004

Inhalt

I. IGLU – Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich ... 3

II. Anlage und Durchführung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und ihrer Erweiterung (IGLU-E) ... 3

III. Lehr- und Lernbedingungen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich ... 4

IV. Lesekompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich ... 6
1. Zur Erfassung von Lesekompetenz ... 7
2. Ergebnisse der internationalen und nationalen Vergleiche ... 7
3. Vergleich der Ergebnisse von IGLU und PISA ... 10
4. Zusammenschau ... 12

V. Naturwissenschaftliche Kompetenz am Ende der Grundschulzeit: Vergleiche zwischen einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland ... 12
1. Der Untersuchungsansatz zur naturwissenschaftlichen Grundbildung ... 12
2. Naturwissenschaftsleistungen an deutschen Grundschulen im nationalen und internationalen Vergleich ... 13
3. Zusammenschau ... 14

VI. Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland ... 15
1. Erhebung mathematischer Grundbildung ... 15
2. Mathematikleistungen einiger Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und im internationalen Vergleich ... 15
3. Zusammenschau ... 17

VII. Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse im Vergleich der Länder ... 17
1. Zur Messung der orthographischen Kompetenz in IGLU-E ... 17
2. Ergebnisse zu orthographischen Kompetenzen ... 18
3. Zum Rechtschreibunterricht in vierten Klassen ... 19
4. Zusammenschau ... 20

VIII. Heterogenität und Chancengleichheit am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich ... 20
1. Strukturmerkmale von Familien mit und ohne Migrationsgeschichte ... 20
2. Leistungsbezogene Vergleiche ... 21
3. Zusammenschau ... 23

IX. Schullaufbahnempfehlungen von Lehrkräften für Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe ... 24
1. Kompetenz als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung ... 24
2. Schulnoten als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung ... 26
3. Soziale Merkmale als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung ... 27
4. Zusammenschau ... 28

I. IGLU – Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich

Mit dem hier vorgelegten Band werden aus der Perspektive eines innerdeutschen Vergleichs Ergebnisse der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und deren Erweiterung IGLU-E vorgestellt, in der Kompetenzen in Mathematik, Naturwissenschaften und Orthographie erhoben wurden. Mit Hilfe von Fragebögen an Eltern, Lehrer, Schulleiter und Kinder wurde außerdem ein breites Spektrum von Zusatzinformationen erhoben. Insgesamt wurde in sechs Ländern der Bundesrepublik Deutschland die Stichprobe so vergrößert, dass länderspezifischen Fragestellungen nachgegangen werden konnte. In einem Flächenland war bereits die einfache Stichprobe groß genug, um differenziert einzelnen Fragestellungen nachgehen zu können.

Die Befunde aus IGLU und IGLU-E lieferten keine Hinweise auf generelle Leistungsdefizite. Gleichwohl zeichneten sich für einige Probleme am Ende der Sekundarstufe I die Anfänge bereits in der Grundschule ab: Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund liegen bereits am Ende der Grundschulzeit in ihren Leistungen weit hinter Kindern ohne Migrationshintergrund zurück; der Zusammenhang zwischen Sozialschichtzugehörigkeit und Leistung ist deutlich; eine zwar kleine, aber angesichts des allgemein bildenden Auftrags der Grundschule nicht unerhebliche Anzahl von Risikokindern wird dem Unterricht in den weiterführenden Schulen nur schwer folgen können. In dem vorliegenden Band werden die entsprechenden Befunde für einige Länder der Bundesrepublik Deutschland vorgelegt und in die internationalen Ergebnisse eingeordnet.

Die Durchführung von IGLU wurde je zur Hälfte durch Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gefördert. IGLU-E wurde anteilsmäßig von den zwölf Ländern gefördert, die sich daran beteiligten. Der Ländervergleich wurde von den sieben zu vergleichenden Ländern getragen. Die Federführung für die Administration von IGLU-E und dem Ländervergleich wurde vom Land Schleswig-Holstein übernommen.

II. Anlage und Durchführung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und ihrer Erweiterung um Mathematik und Naturwissenschaften (IGLU-E)

An der internationalen Lesestudie beteiligten sich weltweit 35 Staaten. In Deutschland wurde die Lesestudie um einen zweiten Testtag erweitert, an dem Tests in Mathematik, Naturwissenschaften und Rechtschreiben durchgeführt wurden (IGLU-E). Im vorliegenden Bericht werden Ergebnisse aus den Ländern der Bundesrepublik Deutschland berichtet, die mit einer ausreichend großen Zufallsstichprobe an den Tests teilgenommen haben. Das sind die Länder *Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Bremen, Hessen* und *Nordrhein-Westfalen*. Bremen hat die internationalen Stichprobenvorgaben erst nach Einbeziehung von Ersatzschulen erreicht und wird deshalb in den Berichten mit einem Stern gekennzeichnet (zu internationalen Stichprobenbesonderheiten vgl. Lankes et al. 2003, S. 11). Auch *Thüringen* hat seine Stichprobe erweitert, allerdings handelt es sich hier nicht um eine Zufallsstichprobe. Deshalb werden die Ergebnisse

ungewichtet am Ende der jeweiligen Tabellen und Abbildungen mit einer Fußnote versehen berichtet.

Tabelle 1: Vergleichsgruppen

Deutschland	VG 1	VG 2	
Baden-Württemberg (BW)	Deutschland (DEU)	Bulgarien	Niederlande
Bayern (BY)	England (ENG)	Deutschland	Norwegen
Brandenburg (BB)	Frankreich (FRA)	England	Rumänien
Bremen (HB)	Griechenland (GRC)	Frankreich	Schottland
Hessen (HE)	Italien (ITA)	Griechenland	Schweden
Nordrhein-Westfalen (NW)	Niederlande (NDL)	Island	Slowakei
Thüringen (TH)	Schottland (SCO)	Italien	Slowenien
	Schweden (SWE)	Kanada	Tschechien
		Lettland	Ungarn
		Litauen	USA
		Neuseeland	Zypern

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Die Befunde zum Lesen für die sieben hier berichteten Länder werden auf verschiedenen Ebenen verglichen (Tab. 1). In Vergleichsgruppe 1 (VG 1) sind die teilnehmenden Länder aus der europäischen Union versammelt. Vergleichsgruppe 2 (VG 2) enthält alle an IGLU teilnehmenden Länder der OECD – ohne die Türkei. Zu dieser Gruppe gehören auch die Staaten, die bis zum Jahre 2007 Mitglieder der Europäischen Union werden. Die Befunde in Mathematik und Naturwissenschaften für die sechs Länder, die am zweiten Testtag teilgenommen haben (außer Brandenburg), werden auf der Basis der Staaten verglichen, die an der TIMS-Grundschulstudie teilgenommen haben. Um das Geschehen im Unterricht und die vielfältigen Bedingungen, die die Schülerleistungen beeinflussen, möglichst mehrdimensional in den Blick nehmen zu können, wurden alle am Lerngeschehen beteiligten Gruppen mittels Fragebogen befragt.

Sowohl für den internationalen Lesetest am ersten Testtag als auch für die nationalen Erweiterungen am zweiten Testtag wurde ein Testdesign mit rotierten Aufgabenblöcken verwendet. Die Testhefte des zweiten Testtages enthielten in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften überlappende Testaufgaben. Jede zweite Klasse erhielt am zweiten Testtag ein Wortdiktat, die anderen Klassen bearbeiteten je zur Hälfte eine Schreibaufgabe oder eine Aufgabe aus der IEA-Studie *International Reading Literacy Study* (Elley, 1992, 1994; Lehmann, Peek, Pieper & Stritzky, 1995). Die Durchführung der Erhebung wurde dem *IEA Data Processing Center* (DPC) in Hamburg übertragen, das in Zusammenarbeit mit der Projektleitung an der Universität Hamburg die internationalen Vorgaben und nationalen Besonderheiten umsetzte.

III. Lehr- und Lernbedingungen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich

Internationale Vergleiche zeigen, dass nicht nur bei der Verwendung von Ressourcen, sondern auch in der Praxis des Unterrichts, in der Organisation von Schulen oder in der Ausbildung von Lehrkräften über die Jahrzehnte hinweg in einzelnen Staaten unterschiedliche Traditionen entstanden sind. Einige dieser Merkmale, in denen sich auch die Länder der Bundesrepublik Deutschland unterscheiden, werden im Folgenden berichtet.

Personelle und materielle Ausstattung. Die Klassengrößen in den Ländern schwanken zwischen 20,3 (Thüringen) und 24,6 (Bayern) Schülerinnen und Schülern. Nur in diesen beiden Ländern gibt das Lehrer-Schüler-Verhältnis einen Hinweis auf einen etwas höheren Einsatz von zusätzlichem Personal, der aber bei weitem nicht an die personelle Ausstattung von Staaten wie Schweden oder den Niederlanden heranreicht. Im Mittel über alle hier berichteten Merkmale zeigt sich Nordrhein-Westfalen in materieller Hinsicht gut ausgestattet, auch wenn in einzelnen Aspekten andere Länder höhere Werte erreichen. Besonders viele und gut bestückte Schulbibliotheken gibt es in Hessen. In Baden-Württemberg und Bremen verfügen alle Klassen über Klassenbibliotheken, wobei der Bestand in Bremen eher mager ist im Verhältnis zu Bayern und Baden-Württemberg. Aber auch die am besten ausgestatteten Länder bleiben weit hinter Staaten wie Schweden, Schottland oder England zurück. Dasselbe gilt für die Ausstattung mit Computern. In Nordrhein-Westfalen können zwar immerhin zwei Drittel der Kinder im Klassenzimmer einen PC benutzen, in Bremen die Hälfte der Kinder. Die vor allem auch mengenmäßige Ausstattung mit PCs entspricht jedoch lange nicht der Ausstattung in England, Schweden oder den Niederlanden.

Lernbiographie der Viertklässler. Deutsche Kinder sind im Mittel bereits am Ende der Grundschulzeit etwas älter als Kinder in vielen anderen Staaten. Im verantwortungsvollen Umgang mit Lebenszeit erreicht Baden-Württemberg im Vergleich mit den hier untersuchten Ländern etwas bessere Werte: Die Kinder sind im Schnitt einen guten Monat jünger als im deutschen Mittel. Am schwierigsten stellt sich die Situation in Bremen dar, wo 22 Prozent der Kinder älter sind als sie es nach dem Einschulungsstichtag sein sollten. In der Versorgung mit Kindergartenplätzen reicht Baden-Württemberg fast an die Situation in den neuen Bundesländern heran: 82 Prozent der Kinder haben mehr als zwei Jahre einen Kindergarten besucht (89 % in Brandenburg und Thüringen), in Bremen dagegen sind es nach Auskunft der Eltern nur 57 Prozent.

Unterrichtszeit. Deutsche Grundschulkinder erhalten im internationalen Vergleich eher weniger Unterricht. Unterschiede zwischen den Ländern machen im Extremfall über die vier Jahre an den Stundentafeln gerechnet etwa die Hälfte eines Schuljahres aus (zwischen Bayern und Brandenburg bzw. Nordrhein-Westfalen). Sprach- und Leseaktivitäten nehmen in den Ländern unterschiedlich viel Raum ein. So ist in Brandenburg der Anteil an Sprach- und Leseaktivitäten nach Angabe der Lehrkräfte trotz geringerer Gesamtunterrichtszeit höher als in Bayern. In Nordrhein-Westfalen erhalten die Schülerinnen und Schüler im Vergleich bei überdurchschnittlicher Gesamtunterrichtszeit auch überdurchschnittlich viel Sprach- und Leseunterricht.

Leseunterricht. In den meisten der hier berichteten Länder wird der Leseunterricht in weiten Teilen im Klassenverband und eng an didaktisch vorgefertigten Materialien durchgeführt. Insgesamt wird weniger gelesen, vor allem auch deutlich weniger durch die Lehrkraft vorgelesen als in Staaten wie Schweden oder England. Auch individuelle Förderung wird seltener berichtet. In der Zusammenschau über die Maßnahmen zur Individualisierung im Unterricht unterscheiden sich vor allem zwei Länder in den Angaben ihrer Lehrkräfte, auch wenn zu einzelnen Aspekten manche Länder höhere Werte erzielen. In Nordrhein-Westfalen geben die Lehrkräfte an, gemessen am deutschen Mittelwert weniger im Klassenverband, dafür mehr in homogenen Gruppen oder individuell zu unterrichten, häufiger an das Leistungsniveau angepasstes Material und Kinderbücher im Unterricht einzusetzen, mehr vorzulesen und die Kinder häufiger

leise lesen zu lassen. Auch im Bereich der Förderung berichten die nordrhein-westfälischen Lehrkräfte und Schulleitungen höhere Aktivitäten. Auf der anderen Seite sind die Einschätzungen der Thüringer Lehrkräfte in all diesen individualisierenden Merkmalen unterdurchschnittlich. In Baden-Württemberg wird nach Aussagen der Lehrkräfte besonders häufig im Klassenverband gearbeitet und für alle Kinder unabhängig vom Niveau das gleiche Material eingesetzt, jedoch wird auch individuell durch den Lehrer unterstützt und es werden mehr Kinderbücher verwendet.

Schulleitung und Kollegium. Trotz der allgemein hohen Unterrichtsverpflichtung der Schulleitungen in Deutschland gibt es in einigen Ländern durchaus schulinterne Maßnahmen, die auf einen fortgeschrittenen Schulentwicklungsprozess hinweisen. Vor allem in Brandenburg werden solche Maßnahmen häufiger als in anderen Ländern genannt. Eine geregelte Kooperation zwischen Lehrkräften geben auch die hessischen Schulleitungen an. In Bayern und in Bremen sind solche Maßnahmen nach Angaben der Schulleitungen noch weniger verbreitet. Vor allem in Brandenburg und an den gezielt ausgewählten Schulen in Thüringen werden gute Leistungen an der Schule hervorgehoben. Das Schulversagen eines Schülers oder einer Schülerin wird jedoch in allen Ländern nur selten als ein Problem der Lehrkraft oder der Schule betrachtet.

Zusammenschau. Die vorliegenden Daten lassen vermuten, dass sich in einzelnen Ländern der Bundesrepublik unterschiedliche Traditionen und Kulturen im Primarbereich entwickelt haben. Wie bedeutsam solche Unterschiede für den Lernerfolg sind, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Die Vielschichtigkeit des Lernprozesses verbietet eine einfache kausale Interpretation einzelner Merkmale und macht mehrdimensionale Analysen erforderlich. Letztendlich bleibt man jedoch mit Daten aus Fragebogenerhebungen immer weit entfernt von der Realität des Unterrichts. Die Ausstattung in Form von Zeit, Personal oder Sachmitteln ist ja nur die Voraussetzung für die Durchführung bestimmter Maßnahmen im Unterricht, entscheidender für den Aufbau von Kompetenzen ist ihre Nutzung, über die an dieser Stelle wenig gesagt werden kann. Kurzfristige Maßnahmen wie z.B. eine Erhöhung der Unterrichtszeit, eine Verbesserung der Ausstattung, die Einführung von mehr Gruppenarbeit oder ähnlichem werden deshalb den Erfolg nicht garantieren, wenn nicht gleichzeitig die Qualität des Unterrichts verbessert wird. Diesem Ziel wird man nur mit geeigneten, unterrichtsnahen Untersuchungsmethoden näher kommen.

IV. Lesekompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich

Mit IGLU (Bos et al., 2003) wurde in Deutschland repräsentativ das Leseverständnis von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe erhoben und international vergleichend berichtet. Für einige Länder der Bundesrepublik Deutschland (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen) liegen ausreichend große Stichproben vor, um die Ergebnisse zur Lesekompetenz im nationalen und internationalen Vergleich darstellen zu können. Da in Thüringen keine Zufallsstichprobe gezogen wurde (vgl. Kap. II), werden die Kennwerte für Thüringen in den Abbildungen und Tabellen deutlich abgesetzt und quasi ‚außer Konkurrenz' berichtet.

1. Zur Erfassung von Lesekompetenz

Das Konzept von Lesekompetenz, an dem sich PISA und IGLU orientieren, stammt aus der angelsächsischen *literacy*-Tradition. Mit *reading literacy* wird die Fähigkeit bezeichnet, Lesen in unterschiedlichen, für die Lebensbewältigung praktisch bedeutsamen Verwendungssituationen einsetzen zu können. Die Schülerinnen und Schüler hatten jeweils zwei Kurzgeschichten zu lesen und im Anschluss an jede Kurzgeschichte die entsprechenden Testaufgaben zu beantworten. Zur Beantwortung der zwischen elf und vierzehn Fragen pro Text konnten die Kinder auf die Texte zurückgreifen. Für jeden Text stand eine Bearbeitungszeit von 40 Minuten zur Verfügung. Mit einem Schülerfragebogen wurde die Einstellung zum Lesen und das Leseverhalten erhoben. Weitere Daten zum schulischen und außerschulischen Umfeld wurden ebenfalls mithilfe von Fragebögen erfasst, die vom Klassenlehrer, vom Schulleiter und von den Eltern ausgefüllt wurden.

Tabelle 2: Kompetenzstufen und Skalenwerte – Leseverständnis

	Kompetenzstufe	Skalenbereich der Fähigkeit
I	Gesuchte Wörter in einem Text erkennen	375–450
II	Angegebene Sachverhalte aus einer Textpassage erschließen	451–525
III	Implizit im Text enthaltene Sachverhalte aufgrund des Kontextes erschließen	526–600
IV	Mehrere Textpassagen sinnvoll miteinander in Beziehung setzen	> 600

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

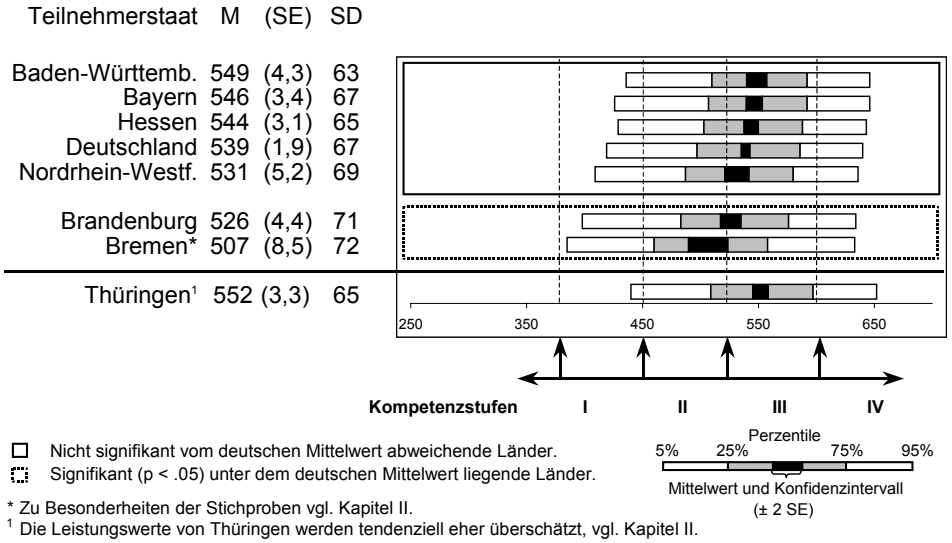
Der in IGLU verwendete Test zum Leseverständnis wurde im Rahmen der probabilistischen Testtheorie (IRT-Skalierung) konstruiert. Um die Kompetenzstufen inhaltlich charakterisieren zu können, werden Testaufgaben der einzelnen Kompetenzstufen auf ihr gemeinsames Anforderungsprofil hin untersucht und beschrieben und von den Aufgaben der anderen Kompetenzstufen unterschieden (Tab. 2).

2. Ergebnisse der internationalen und nationalen Vergleiche

Neben dem internationalen Mittelwert werden weitere Kennwerte angegeben, die für Deutschland relevante Vergleichsmaßstäbe sein können (vgl. auch Kap. II). Vergleichsgruppe 1 (VG 1) besteht aus den acht an IGLU teilnehmenden Staaten der Europäischen Union. Vergleichsgruppe 2 (VG 2) besteht zum einen aus den an IGLU teilnehmenden Staaten der OECD (ohne die Türkei), zum anderen aus den Staaten, die bis zum Jahre 2007 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union werden (Bulgarien, Lettland, Litauen, Rumänien, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern). Vergleichsgruppe 3 (VG 3) bilden acht Staaten, deren nationale Mittelwerte mehr als eine halbe Standardabweichung unterhalb des internationalen Mittelwertes liegen. Zu dieser Gruppe gehören Argentinien, Belize, der Iran, Kolumbien, Kuwait, Mazedonien, Marokko und die Türkei. Weil alle Länder der Bundesrepublik mit ihren Werten über der Vergleichsgruppe 3 liegen, wird diese im Folgenden nicht berichtet.

Betrachten wir die sieben Länder der Bundesrepublik Deutschland (vgl. Abb. 1), sehen wir, dass drei Länder – Baden-Württemberg, Bayern und Hessen – nominell oberhalb des deutschen Mittelwertes liegen und drei Länder – Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Bremen – unterhalb. Bei Brandenburg und Bremen ist die Differenz zum deutschen Mittelwert signifikant.

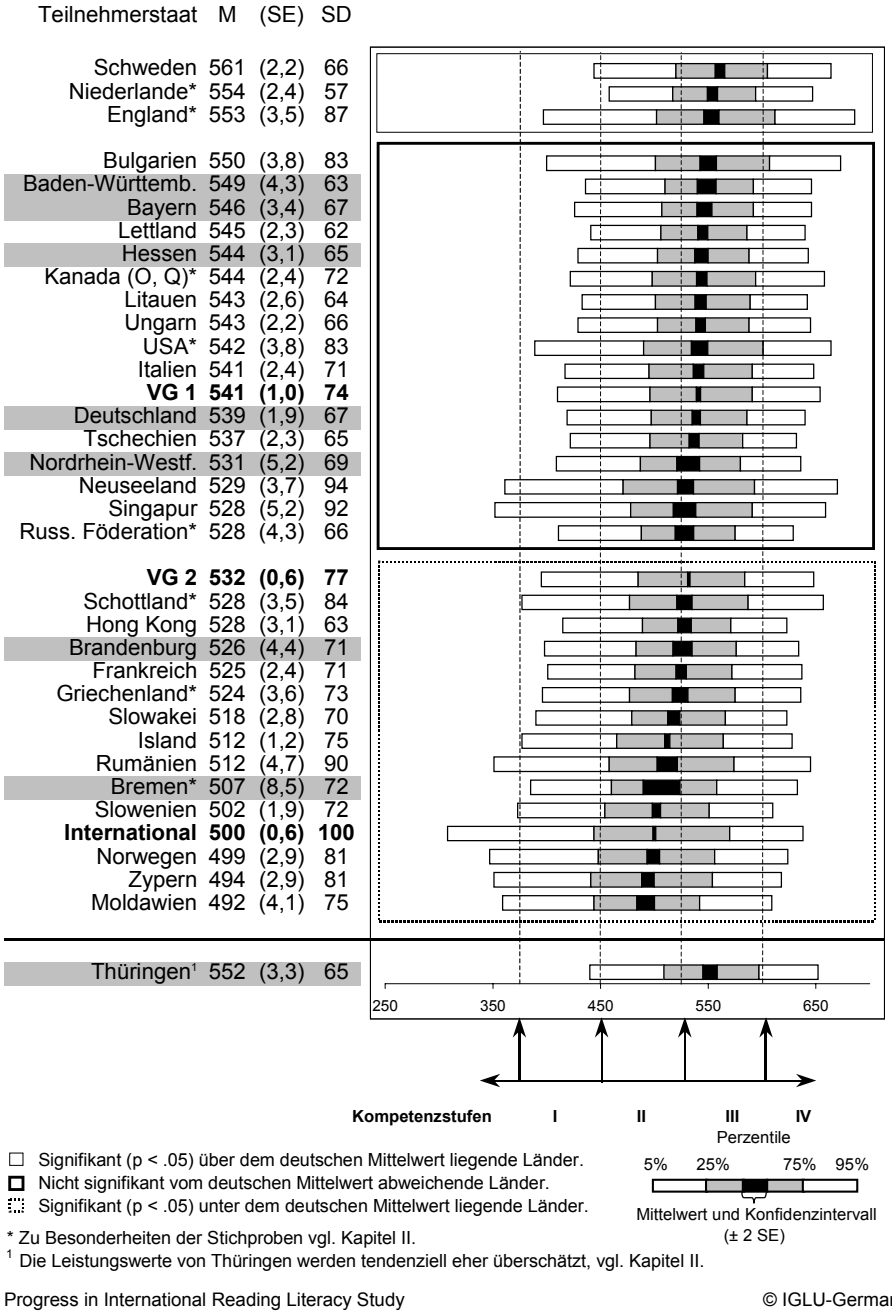
Abbildung 1: Testleistungen der Schülerinnen und Schüler in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland – Gesamtskala Lesen



In Abbildung 2 sehen wir die Position Deutschlands im Vergleich der teilnehmenden Staaten ohne die Vergleichsgruppe 3. Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen liegen im breiten Mittelfeld, aber signifikant über dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 2. Signifikant besser schneiden nur die Spitzenländer der Vergleichsgruppe 1, Schweden, die Niederlande und England, ab. Elf Staaten bzw. Länder der Vergleichsgruppe 2 – darunter Brandenburg und Bremen – schneiden jeweils signifikant schlechter ab als Deutschland. Die Leseleistungen der Kinder aus Brandenburg liegen darüber hinaus signifikant unter dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 1, die der Bremer Kinder signifikant unter dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 2, wenngleich etwas oberhalb des internationalen Mittelwertes.

Unterschiede zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland zeichnen sich nicht nur im Mittelwert, sondern auch in der Streuung ab. In Deutschland insgesamt ist die Streuung der Leistungswerte am Ende der vierten Jahrgangsstufe klein. Die drei über dem deutschen Mittelwert liegenden Länder – Baden-Württemberg, Bayern und Hessen – weisen eine noch geringere Standardabweichung und einen geringeren Perzentilabstand von 5 zu 95 auf. Nur in zwei Staaten, den Niederlanden und Lettland, ist die Standardabweichung geringer als in Baden-Württemberg. In Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Bremen sind die Streuung und der Perzentilabstand etwas größer. Insgesamt liegen die Streuungen und Perzentilabstände der hier zu vergleichenden Länder aber im Bereich der teilnehmenden Staaten der Europäischen Union (VG 1).

Abbildung 2: Testleistungen der Schülerinnen und Schüler in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich (ohne VG 3) – Gesamtskala Lesen



Aus Tabelle 3 ist der prozentuale Anteil der Schülerinnen und Schüler auf den einzelnen Kompetenzstufen zu entnehmen. Bei den hier aufgeführten Ländern der Bundesrepublik Deutschland fällt auf, dass in Brandenburg und Bremen der Anteil der Kinder, die nicht einmal die Kompetenzstufe I erreichen, mehr als doppelt so hoch ist wie in den anderen Vergleichsländern. Der Anteil derjenigen, die nicht die Kompetenzstufe II erreichen, ist in Brandenburg mit 14,2 Prozent und Nordrhein-Westfalen mit 12,9 Prozent hoch, in Bremen mit 21,1 Prozent jedoch dramatisch hoch. Unterhalb von Kompetenzstufe III lesen im Bundesdurchschnitt etwa 39 Prozent, in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen sind diese Populationsanteile etwas geringer (zwischen rd. 33 und

36 %), in Nordrhein-Westfalen liegen sie darüber, in Bremen beträgt dieser Anteil fast 60 Prozent. In Baden-Württemberg, Bayern und Hessen gelingt es, rund 20 Prozent der Kinder bis zur Kompetenzstufe IV zu fördern. Angesichts dieser Ergebnisse ist zu konstatieren, dass in allen Bundesländern die Leseförderung zentraler Bestandteil des Sekundarstufencurriculums – und natürlich der Lehrerausbildung für diese Schulstufe – sein muss.

Tabelle 3: Anteil von Schülerinnen und Schülern auf den Kompetenzstufen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland – Gesamtskala Lesen – Angaben in Prozent

	Deutschland	Baden-Württemb.	Bayern	Brandenburg	Bremen*	Hessen	Nordrhein-Westf.	Thüringen[1]
IV	18,1	21,2	20,7	13,9	9,4	19,4	15,2	23,0
	18,1	21,2	20,7	13,9	9,4	19,4	15,2	23,0
III	43,0	46,4	46,0	40,0	31,9	44,6	41,0	44,3
	61,1	67,6	66,6	54,0	41,3	64,0	56,2	67,3
II	28,6	25,1	24,8	31,8	37,7	27,4	30,9	26,0
	89,7	92,7	91,4	85,8	79,0	91,4	87,1	93,3
I	9,0	6,5	7,4	11,2	17,1	7,6	11,3	6,3
	98,7	99,2	98,8	97,0	96,0	98,9	98,4	99,6
	1,3	0,8	1,2	3,0	4,0	1,1	1,6	0,4
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

In der ersten Zeile werden die prozentualen Anteile je Land und Kompetenzstufe wiedergegeben, in der zweiten Zeile die kumulierten Prozentwerte.
* Zu Besonderheiten der Stichprobe vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

3. Vergleich der Ergebnisse von IGLU und PISA

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse von IGLU und PISA ist schwierig. Zwar ist die Metrik (M = 500, SD = 100) die gleiche, es darf aber nicht übersehen werden, dass zwei unterschiedliche Tests zur Erfassung des Leseverständnisses eingesetzt wurden. Ferner wurden bei IGLU Schülerinnen und Schüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe in kompletten Klassen getestet, bei PISA jedoch 15-Jährige, die insbesondere in Deutschland aufgrund der hohen Zahl der Sitzenbleiber aus verschiedenen Jahrgangsstufen stammten. Darüber hinaus basieren beide Untersuchungen auf Querschnitten. Dennoch können die Kennwerte aus Tabelle 4 herangezogen werden, um aufzuzeigen, welche Unterschiede am Ende der Sekundarstufe I gegenüber dem Ende der vierten Jahrgangsstufe bzw. zwischen 10-Jährigen und 15-Jährigen vorzufinden sind. Dabei ist auch hier noch einmal darauf hinzuweisen, dass einige besonders leistungsstarke Staaten bei PISA in IGLU nicht vertreten sind, einige besonders leistungsschwache aber auch nicht.

Tabelle 4: Leseverständnis am Ende der vierten Jahrgangsstufe und von 15-Jährigen – Abweichungen vom jeweiligen Mittelwert der Gesamtskala Lesen

	IGLU (PISA-Länder)		PISA	
Teilnehmerstaat	Mittelwert	Differenz zum deutschen Mittelwert (539)	Differenz zum deutschen Mittelwert (484)	Mittelwert
Schweden	561	22	32	516
Baden-Württemberg	549	10	16	500
Bayern	547	8	26	510
Lettland	545	6	-26	458
Hessen	544	5	-8	476
Kanada (O, Q)*	544	5	50	534
Ungarn	543	4	-4	480
USA*	542	3	20	504
Italien	541	2	3	487
Deutschland	539	-	-	484
Tschechien	537	-2	8	492
MaL**	534	-5	12	496
Nordrhein-Westfalen	532	-7	-2	482
Neuseeland	529	-10	45	529
Russ. Föderation*	528	-11	-22	462
Brandenburg	526	-13	-25	459
Frankreich	525	-14	21	505
Griechenland*	524	-15	-10	474
Island	512	-27	23	507
Bremen*	507	-32	-36	448
Norwegen	499	-40	21	505
Thüringen[1]	552	13	-2	482

* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.

[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Die hier aufgeführten Länder der Bundesrepublik Deutschland variieren in ihrem Verhältnis von IGLU- zu PISA-Ergebnissen (vgl. Artelt, Schneider & Schiefele, 2002) nicht unerheblich, wenn man jeweils die Differenz zum deutschen Mittelwert als Bezugspunkt wählt. So liegen die Leseleistungen der Kinder aus Baden-Württemberg am Ende der vierten Jahrgangsstufe 10 Punkte und bei den 15-Jährigen 16 Punkte über dem deutschen Mittelwert. In Bayern ist der größte Unterschied festzustellen: Bei IGLU beträgt die Differenz zum deutschen Mittelwert 8 und bei PISA 26 Punkte. In Hessen liegen die Leseleistungen der Schülerinnen und Schüler in IGLU 5 Punkte über dem Mittelwert, bei PISA 8 Punkte darunter. In Nordrhein-Westfalen beträgt die (negative) Differenz zum deutschen Mittelwert bei den Viertklässlern 7 und bei den Jugendlichen 2 Punkte. In Brandenburg schneidet die IGLU-Population 13 Punkte unter dem Bundesdurchschnitt ab, die PISA-Population liegt 25 Punkte darunter. In Bremen bleibt der Unterschied mit rund je einem Drittel Standardabweichung unterhalb des Bundesdurchschnitts konstant.

4. Zusammenschau

Zum Ende der vierten Jahrgangsstufe erreichen die Kinder in Deutschland im internationalen Vergleich im Leseverständnis ein Kompetenzniveau, das einem Vergleich mit europäischen Nachbarstaaten (VG 1) standhalten kann. Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen liegen in einem breiten mittleren Bereich, aber signifikant über dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 2. Die Leseleistungen der Kinder aus Brandenburg liegen signifikant unter dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 1, die der Bremer Kinder signifikant unter dem Mittelwert der Vergleichsgruppe 2. Die Anteile von Schülerinnen und Schülern in der Risiko- und Spitzengruppe sind insgesamt im OECD-Vergleich ‚unauffällig', jedoch ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den hier betrachteten Ländern, wobei vor allem in Bremen der Anteil von Schülerinnen und Schülern auf den unteren Lesekompetenzstufen beunruhigend hoch ist. Dennoch sollten in allen Ländern mehr Anstrengungen unternommen werden, um sowohl die leistungsschwächeren als vor allem auch die leistungsstärkeren Schülerinnen und Schüler gezielter zu fördern. Die Ergebnisse machen auch deutlich, dass vor allem die Sekundarstufe gefordert ist, die Lesemotivation der Schülerinnen und Schüler zu erhalten bzw. zu steigern.

V. Naturwissenschaftliche Kompetenz am Ende der Grundschulzeit: Vergleiche zwischen einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland

Systematische Befunde über das naturwissenschaftliche Verständnis von Kindern im Grundschulalter lagen bis vor kurzem für Deutschland nicht vor. Die Erweiterung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU-E) hat dazu beigetragen, diese Wissenslücke zu schließen. Das vorliegende Kapitel stellt nun weitere Ergebnisse aus dieser Studie vor. Sie betreffen Unterschiede zwischen einigen Ländern, die ihre Stichproben erweitern ließen, um eine internationale Einordnung ihrer Landesergebnisse zu ermöglichen: Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen. Der Kennwert für Thüringen beruht nicht auf einer Zufallsstichprobe (vgl. Kap. II) und wird deshalb ‚nur außer Konkurrenz' berichtet.

1. Der Untersuchungsansatz zur naturwissenschaftlichen Grundbildung

Die Konzeption für die Untersuchung des naturwissenschaftlichen Verständnisses am Ende der Grundschule orientiert sich an einer Vorstellung von naturwissenschaftlicher Grundbildung im Sinne von ‚*Scientific Literacy*' (vgl. Duit, Häußler & Prenzel, 2001; Prenzel, Rost, Senkbeil, Häußler & Klopp, 2001). Um die Erhebungen zur naturwissenschaftlichen Kompetenz international verankern zu können, wurde bei IGLU-E auf Aufgaben aus dem TIMSS-Test für die Primarstufe zurückgegriffen, die durch eine Reihe weiterer Aufgaben zum Naturwissenschaftsverständnis ergänzt wurden. Bezogen auf dieses erweiterte Erhebungsinstrument wurden Stufen der naturwissenschaftlichen Kompetenz im Grundschulalter unterschieden. Für die Naturwissenschaftstests standen zwanzig Minuten Testzeit zur Verfügung. Um die Testzeit optimal zu nutzen, wurde das Aufgabenmaterial auf sechs Testhefte verteilt, die jeweils einen gemeinsamen Block von zehn Ankeritems enthielten. Mit diesem Testdesign konnten insgesamt 49

Items eingesetzt und damit breitere Bereiche naturwissenschaftlicher Kompetenz erfasst werden.

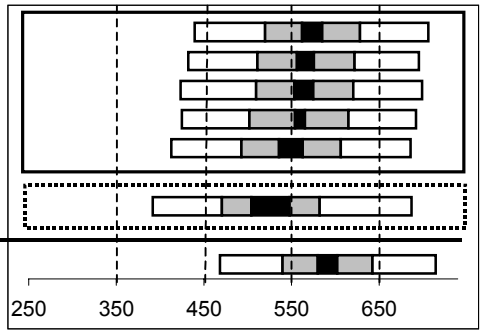
2. Naturwissenschaftsleistungen an deutschen Grundschulen im nationalen und internationalen Vergleich

Der internationale TIMSS-Mittelwert für die Schülerinnen und Schüler *der vierten Jahrgangsstufe* lag bei *524 Punkten.* Dieser Kennwert dient als Bezugspunkt für den in IGLU-E (an Klassen der vierten Jahrgangsstufe) rekonstruierten Leistungswert für Naturwissenschaften in Deutschland (ohne die Länder Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, die nicht an IGLU-E teilnahmen), und damit auch für die Einordnung der Leistungen der Länder, die aufgrund einer erweiterten Stichprobe einen Vergleich zulassen.

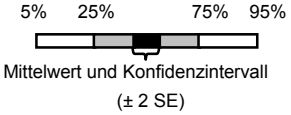
Die Kennwerte für das naturwissenschaftliche Verständnis (Abb. 3), die in den Ländern mit erweiterten Stichproben gemessen wurden, streuen um den Mittelwert für Deutschland (560). Baden-Württemberg, Bayern und Hessen erzielen tendenziell höhere Mittelwerte, die sich allerdings nicht signifikant vom deutschen Mittelwert unterscheiden. Der für Nordrhein-Westfalen errechnete Kennwert (549) liegt zwar unter dem deutschen Mittelwert, unterscheidet sich aber ebenfalls nicht signifikant von diesem. Der Mittelwert, der in Bremen erreicht wird, liegt jedoch signifikant unter dem Mittelwert für Deutschland. Die Distanz zwischen Baden-Württemberg und Bremen beim Naturwissenschaftstest am Ende der Grundschule beträgt fast 50 Punkte, was in etwa einem Leistungsunterschied zwischen der dritten und vierten Jahrgangsstufe entspricht.

Abbildung 3: Naturwissenschaftsleistungen am Ende der Grundschule (vierte Jahrgangsstufe) für einige Länder der Bundesrepublik Deutschland

Land	M	(SE)	SD
Baden-Württemberg	574	(5,7)	80
Bayern	566	(4,8)	82
Hessen	564	(5,4)	84
Deutschland	560	(2,9)	82
Nordrhein-Westfalen	549	(6,7)	83
Bremen*	526	(11,0)	85
Thüringen[1]	591	(5,6)	75



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



* Länder, die Vorgaben für Stichprobenausschöpfung verfehlten.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study IGLU-Germany

Die nachträgliche Einordnung der Ergebnisse aus den deutschen Ländern in die Liste der Staaten, die an der TIMS-Primarstufen-Studie teilgenommen haben, verändert das

Bild nicht wesentlich, das sich bei der Einordnung für Deutschland insgesamt ergab. Die Leistungskennwerte für Baden-Württemberg, Bayern und auch Hessen liegen eng bei den Leistungen, die in den USA oder in Österreich erzielt wurden.

Die Tabelle 5 berichtet die Anteile von Schülerinnen und Schülern (aus Deutschland und den Ländern mit Stichprobenerweiterungen), die anhand ihrer Leistungen im IGLU-Test den verschiedenen Stufen naturwissenschaftlicher Kompetenz zugeordnet werden können. Der Anteil von Kindern, die am Ende der vierten Klassenstufe noch mehr oder weniger mit vorschulischem Wissen arbeiten (unter Kompetenzstufe I), beträgt für Deutschland 3,9 Prozent. Die Gruppe mit diesen erheblichen grundlegenden Schwächen umfasst in Bremen 8,4 Prozent, in Baden-Württemberg dagegen 2,4 Prozent. Über sehr schlechte Voraussetzungen für ein anschließendes Lernen und für ein sinnvolles Anwenden von Wissensbeständen verfügen ebenfalls die Schülerinnen und Schüler auf der Kompetenzstufe I. Auch hier liegt der Anteil in Bremen erheblich über dem Bundesdurchschnitt.

Tabelle 5: Verteilung auf die Stufen naturwissenschaftlicher Kompetenz in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland (in Prozent)

		Kompetenzstufen Naturwissenschaften					
		unter I	I	II	III	IV	V
Deutschland	gesamt	3,9	12,8	20,2	21,3	33,7	8,1
Baden-Württemberg	gesamt	2,4	9,9	19,2	20,8	36,1	11,5
Bayern	gesamt	3,4	10,1	19,6	21,0	37,0	9,0
Bremen[1]	gesamt	8,4	18,9	26,3	19,7	22,2	4,5
Hessen	gesamt	3,3	11,4	18,7	21,7	35,3	9,5
Nordrhein-Westfalen	gesamt	4,8	14,8	24,5	20,1	29,1	6,6
Thüringen[2]	gesamt	0,9	7,6	17,1	23,0	40,8	10,5

[1] Länder, die Vorgaben für Stichprobenausschöpfung verfehlten.
[2] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Auf den oberen Kompetenzstufen (IV und V) bringen die Schülerinnen und Schüler sehr gute bis ausgezeichnete Voraussetzungen für eine weiterführende Beschäftigung mit den Naturwissenschaften mit. Der zusammengefasste Anteil für diese Kompetenzstufen liegt für Deutschland bei 41,8 Prozent. Das Spektrum reicht hier von 26,7 Prozent (Bremen) bis zu 47,6 Prozent (Baden-Württemberg) und lässt damit am Ende der Grundschulzeit für einige Länder ein sehr unterschiedlich umfangreiches Potential für eine weiterführende Beschäftigung mit den Naturwissenschaften erkennen.

3. Zusammenschau

Die Ergebnisse aus den Ländern, die sich an IGLU-E mit erweiterten Stichproben beteiligten, weichen mit Ausnahme von Bremen statistisch nicht signifikant vom Mittelwert für Deutschland ab. Der Anteil von Schülerinnen und Schülern, die in ihren Leistungen nicht über die Kompetenzstufe I hinauskommen, ist jedoch in allen Ländern groß und erreicht in einigen Ländern (Nordrhein-Westfalen und vor allem Bremen) eine alarmierende Größenordnung. Ebenfalls beträchtlich sind die Unterschiede zwischen den Ländern auf den oberen Kompetenzstufen. Anlass zum Handeln geben auch

die Befunde über die unterschiedlichen Verteilungen der Geschlechter auf die Kompetenzstufen. Für eine weitere Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen liegen am Ende der Grundschulzeit in allen Ländern günstige motivationale Voraussetzungen vor.

VI. Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland

Mit der in die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung IGLU eingebetteten nationalen Ergänzungsstudie IGLU-E liegen nun für einige der an der Untersuchung beteiligten Länder der Bundesrepublik Deutschland (Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen) verlässliche Befunde über Bildungsvoraussetzungen und Bildungsergebnisse in Mathematik am Ende der Grundschulzeit vor, die durch die besondere Konzeption der Studie zudem ‚rückwirkend' mit Ergebnissen aus Staaten verglichen werden können, die an der internationalen TIMS-Studie von 1995 für die Grundschule beteiligt waren. Die Ergebnisse für Thüringen beruhen nicht auf einer Zufallsstichprobe und werden hier deshalb nicht besonders interpretiert (vgl. Kap. II).

1. Erhebung mathematischer Grundbildung

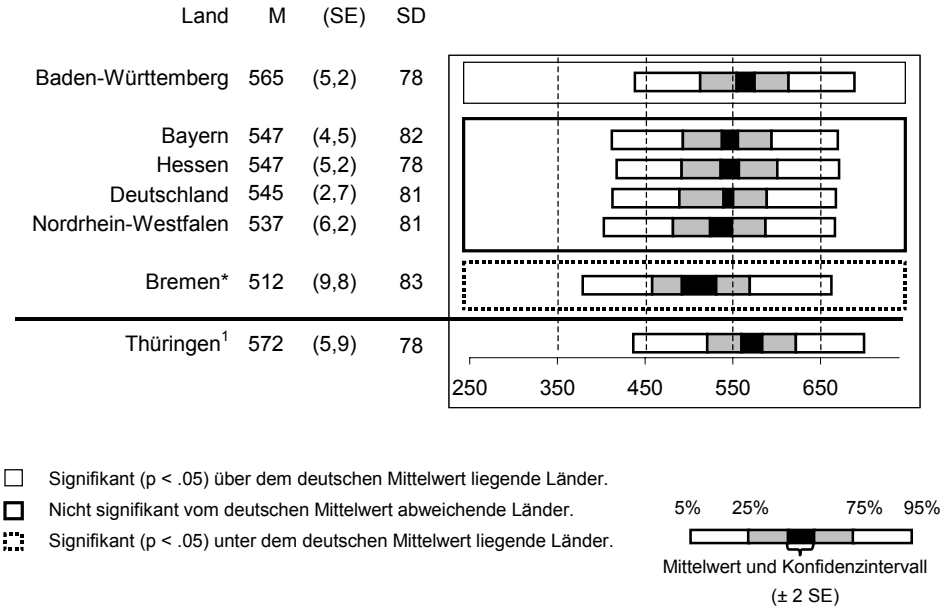
Die Rahmenkonzeption des Mathematiktests bei IGLU-E orientierte sich an grundlegenden, auch für das Mathematiklernen in weiterführenden Schulen bedeutsamen Begriffen und Prozessen der Grundschulmathematik. Zur Bearbeitung des Mathematiktests standen den Schülerinnen und Schülern am zweiten Testtag 20 Minuten zur Verfügung. Durch das Testdesign mit rotierten Aufgabenheften konnten insgesamt 58 Aufgaben getestet werden. Auch zu Mathematik erhielten die Schülerinnen und Schüler Fragebögen zur Lernmotivation und zur Wahrnehmung des Unterrichts. Die IGLU-Fragebögen für die Lehrkräfte wurden um Fragen zum Mathematikunterricht ergänzt. Vor dem Hintergrund der Rahmenkonzeption, die zur Auswahl der Testaufgaben geführt hat, kann der erreichte Fähigkeitswert der Person durch entsprechende Kompetenzen beschrieben werden, die zur Lösung der Aufgabe erforderlich sind.

2. Mathematikleistungen einiger Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und im internationalen Vergleich

Der Leistungsmittelwert für Deutschland beträgt auf der internationalen TIMSS-Skala 545 Punkte und liegt damit 16 Punkte über dem internationalen Mittelwert für die vierte Jahrgangsstufe der Staaten, die an der TIMS-Studie teilgenommen haben. Der Abbildung 4 ist zu entnehmen, dass Baden-Württemberg im Vergleich der Ländermittelwerte mit 565 Punkten den höchsten und Bremen mit 512 Punkten den niedrigsten Wert erzielt hat, was einem Unterschied von gut einem halben Schuljahr entspricht (Martin & Kelly, 1997). Bremen weist innerhalb der hier berichteten 90 Prozent der Stichprobe auch die größte Heterogenität in den Leistungen seiner Viertklässler auf. Die Leistungsverteilungen der Schülerinnen und Schüler in Hessen und Baden-Württemberg sind im Vergleich dazu homogener.

Bis auf Bremen können die Länder der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich einer Gruppe von Staaten zugerechnet werden, deren durchschnittliche Mathematikleistungen nach oben und unten etwa 20 Punkte vom deutschen Durchschnittswert abweichen. Zu diesen Staaten zählen z.B. Tschechien, Österreich, Slowenien, Irland, Australien, die USA, Kanada. Baden-Württemberg gehört dann zur Spitze, Nordrhein-Westfalen zum unteren Bereich dieser Staatengruppe. So gesehen zeigen sich bei den Schülerinnen und Schülern in vier der hier berichteten Länder im internationalen Vergleich keine Hinweise auf ausgeprägte Schwächen. Nur Bremen, das Bundesland mit dem niedrigsten Leistungsmittelwert, liegt in einer Gruppe von Staaten, deren mittlere Mathematikleistungen bei der TIMS-Grundschulstudie von 1995 tendenziell beim bzw. unter dem internationalen Mittelwert liegen.

Abbildung 4: Mathematikleistungen am Ende der Grundschule (vierte Jahrgangsstufe) für einige Länder der Bundesrepublik Deutschland



* Länder, die Vorgaben für Stichprobenausschöpfung verfehlten.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study IGLU-Germany

Kinder auf den *Kompetenzstufen I und II* (vgl. Tab. 6) weisen erhebliche Defizite in ihren mathematischen Fähigkeiten auf; ihr mathematisches Wissen und Können geht kaum über das zweite Schuljahr hinaus. Mit Blick auf die Anforderungen weiterführender Schulen bilden die knapp 20 Prozent der deutschen Schüler, die den beiden untersten Kompetenzstufen zuzurechnen sind, eine besonders stark gefährdete Risikogruppe. Vergleichbare Anteile weisen Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen auf. In Bremen ist die Risikogruppe im Ländervergleich am größten, in Baden-Württemberg am kleinsten.

Auf den beiden oberen *Kompetenzstufen IV und V* verfügen die Schülerinnen und Schüler über ein solides Fundament für den Ausbau an weiterführenden Schulen. In der Bundesrepublik gehören fast 42 Prozent der Viertklässler zur Gruppe der guten bzw. sehr guten Schülerinnen und Schüler. Der Anteil dieser leistungsfähigen Schülerinnen und Schüler weicht in den Ländern Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen nur ge-

ringfügig von diesem Wert ab. In Baden-Württemberg gehört gut die Hälfte der Viertklässler zur Gruppe der mathematisch Leistungsfähigen, in Bremen nur jeder vierte.

Tabelle 6: Verteilung auf die Stufen mathematischer Kompetenz in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland (Schüler in Prozent)

		Kompetenzstufen Mathematik				
		I	II	III	IV	V
Deutschland	gesamt	1,9	16,7	39,8	35,1	6,5
Bremen[1]	gesamt	5,1	28,4	40,9	22,7	2,8
Nordrhein-Westfalen	gesamt	2,3	19,1	40,9	32,7	5,0
Hessen	gesamt	1,5	16,1	38,9	36,4	7,2
Bayern	gesamt	2,0	16,4	39,6	34,8	7,2
Baden-Württemberg	gesamt	0,4	11,3	37,0	42,0	9,3
Thüringen[2]	gesamt	0,8	11,3	36,7	41,6	9,6

[1] Länder, die Vorgaben für Stichprobenausschöpfung verfehlten.
[2] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study IGLU-Germany

4. Zusammenschau

Im Vergleich der Länder ist Baden-Württemberg das Land mit den besten mittleren Mathematikleistungen. Das obere Leistungsviertel von Schülerinnen und Schülern, insbesondere in Baden-Württemberg, aber auch in Bayern, Hessen und mit etwas mehr Abstand in Nordrhein-Westfalen, hat Anschluss an das obere Leistungsviertel der internationalen Leistungsspitze der bei TIMSS untersuchten Staaten. Mit Ausnahme von Baden-Württemberg verlassen in allen Ländern größere Anteile von Kindern die Grundschule mit zum Teil erheblichen Defiziten in den mathematischen Kompetenzen. In Bremen umfasst diese Gruppe fast ein Viertel der Schülerinnen und Schüler. Um diesen Kindern mit Blick auf ihr zukünftiges Berufsleben und ihre Bildungsbeteiligung realistische Chancen im System der weiterführenden Schulen zu eröffnen, ist eine spezifische Förderung der Kinder bereits in der Grundschule dringend geboten. Aber auch in der Sekundarstufe ist für eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern eine Förderung der mathematischen Kompetenz für die weitere schulische Entwicklung dringend erforderlich.

VII. Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse im Vergleich der Länder

1. Zur Messung der orthographischen Kompetenz in IGLU-E

Bei dem im Rahmen von IGLU-E am zweiten Testtag verwendeten Instrument DoSE (Dortmunder Schriftkompetenzermittlung, Löffler & Meyer-Schepers, 2001) handelt es sich um einen Lückentext, bestehend aus 19 Sätzen mit 45 Testwörtern. Die reine Diktierzeit beträgt 20 Minuten +/- 5. Die Testwörter wurden nach schriftlogischen Gesichtspunkten ausgewählt und sollten von der Wortbedeutung den Schülerinnen und Schülern der vierten Klassen bekannt sein. Die Vergleiche beziehen sich auf Schüle-

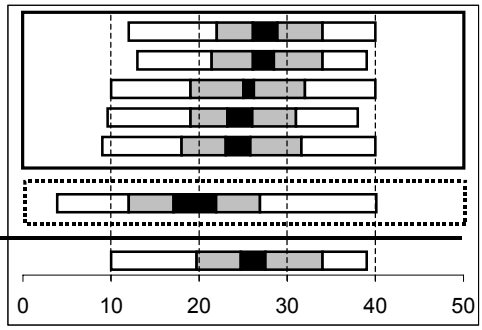
rinnen und Schüler aus Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Die Werte für Thüringen basieren nicht auf einer Zufallsstichprobe (vgl. Kap. II) und werden deshalb quasi ‚außer Konkurrenz' berichtet.

2. Ergebnisse zu orthographischen Kompetenzen

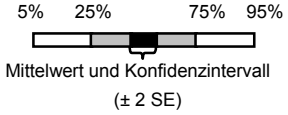
Im Gesamtmittel über ganz Deutschland wurden von den 45 diktierten Wörtern 25,6 richtig geschrieben. Bayern und Baden-Württemberg liegen oberhalb des deutschen Mittelwertes, Nordrhein-Westfalen, Hessen und Bremen unterhalb. Bei Bremen ist die Differenz zum deutschen Mittelwert signifikant (vgl. Abb. 5). Bei Berücksichtigung der Fehlerdichte kehrt sich der leichte Unterschied in der durchschnittlichen Rechtschreibleistung zwischen Bayern und Baden-Württemberg um und Baden-Württemberg liegt dann signifikant über dem deutschen Mittelwert.

Abbildung 5: Anzahl richtiger Wörter im Rechtschreibtest DoSE in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland

Land	M	(SE)	SD
Bayern	27,5	(0,7)	8,6
Baden-Württemberg	27,3	(0,6)	7,8
Deutschland	25,6	(0,3)	9,0
Nordrhein-Westfalen	24,6	(0,7)	8,8
Hessen	24,4	(0,7)	9,2
Bremen*	19,5	(1,2)	9,8
Thüringen[1]	26,1	(0,7)	9,0



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



* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

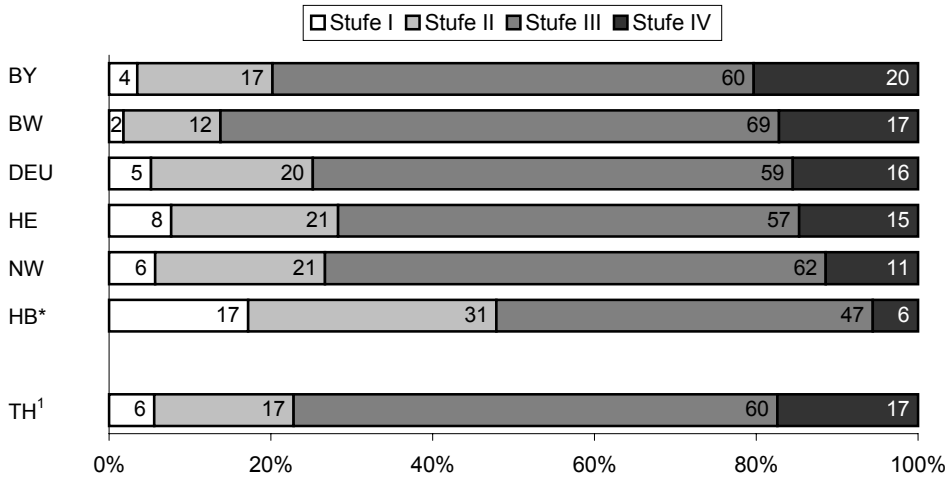
IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Wie aufgrund der Forschungslage zu erwarten (Richter & Brügelmann, 1994; Schneider, 1997), zeigen die Mädchen bessere Rechtschreibleistungen als die Jungen. In der Gesamtstichprobe schreiben die Mädchen durchschnittlich 26,8 (SD = 8,8) Wörter richtig, die Jungen dagegen nur 24,4 (SD = 9,0) Wörter. Dieser Unterschied zeigt sich in allen Ländern, mit Ausnahme von Baden-Württemberg, wo die Jungen geringfügig besser als die Mädchen abschneiden. Die Differenz zwischen den Leistungen der Jungen und Mädchen ist in Bayern am stärksten und in Baden-Württemberg am geringsten.

Bei einer inhaltlichen Betrachtung der Verteilung der Fehlerarten in Bezug auf die elementaren und erweiterten orthographischen Kompetenzen lassen sich in der Gesamtstichprobe folgende Gruppen unterscheiden: Auf der *Kompetenzstufe I* (gravierende Rechtschreibprobleme) werden nur knapp 20 Prozent der geforderten 45 Wörter durchschnittlich richtig geschrieben. Auf der *Kompetenzstufe II* (deutliche Recht-

schreibschwierigkeiten) wird durchschnittlich jedes dritte Wort, auf der *Kompetenzstufe III* (durchschnittliche Rechtschreibleistungen) jedes zweite Wort in DoSE richtig geschrieben. Erst auf der *Kompetenzstufe IV* (gute Rechtschreibleistungen) beherrschen Kinder die elementare lautanalytische und grammatische Kompetenz und zeigen nur noch leichte Unsicherheiten bei Schreibungen des Typs der erweiterten orthographischen Kompetenzen.

Abbildung 6: Prozentualer Anteil der Schülerinnen und Schüler auf den vier Kompetenzstufen der Orthographie in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland



* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.
Abkürzungen vgl. Tabelle II.2.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Auf der höchsten Kompetenzstufe (Abb. 6) liegt der Anteil der Kinder in Bayern signifikant und in Baden-Württemberg leicht über dem Gesamtmittel aller teilnehmenden Länder. Insgesamt schneidet Baden-Württemberg und Bayern bei der Leistungsverteilung der Schülerinnen und Schüler am besten ab: Kompetenzstufe III erreichen mehr Kinder als im Gesamtmittel und auf den beiden unteren Kompetenzstufen verbleiben weniger Kinder. Die Schülerinnen und Schüler aus Bremen hingegen erreichen signifikant häufiger nur Stufe I und Stufe II und signifikant seltener die beiden höheren Kompetenzstufen.

3. Zum Rechtschreibunterricht in vierten Klassen

Bislang wissen wir aus der empirischen Bildungsforschung wenig darüber, wie in den Schulen der Rechtschreibunterricht durchgeführt wird. Einige Aufschlüsse darüber erhalten wir durch IGLU-E, da die Lehrkräfte auch zu Zeit, Methoden, Materialien und Differenzierungsformen des Rechtschreibunterrichts befragt wurden. Die Lehreraussagen deuten auf einen lehrerzentrierten, belehrenden Unterricht, der an fertigen, im Handel erhältlichen Materialien ausgerichtet ist; sie lassen vermuten, dass eine individuelle, auf Fehlerschwerpunkte abgestimmte Förderung im Rechtschreibunterricht keine Selbstverständlichkeit ist. Offenbar wird im Rechtschreibunterricht wenig differenziert und individualisiert. Derartige Maßnahmen sind jedoch nur sinnvoll, wenn sie gezielt an den Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler ansetzen, so dass

eine genaue Passung zwischen Leistungsstand und Lehrgegenstand möglich wird. Eine Voraussetzung dafür ist, dass Lehrpersonen diagnostische Kompetenzen erwerben.

4. Zusammenschau

Bei allen für die Erfassung der Rechtschreibleistung verwendeten Kennwerten und Indikatoren liegen Baden-Württemberg und Bayern dicht zusammen an der Spitze, nahe beim Gesamtmittel sind die Leistungen von Nordrhein-Westfalen und Hessen, deutlich darunter befindet sich Bremen. Entsprechend sind die Ergebnisse bei der Kompetenzstufenzugehörigkeit. Mit einem Anteil von 20 Prozent Schülerinnen und Schüler auf der höchsten Kompetenzstufe liegt Bayern signifikant über dem Gesamtmittel aller Schülerinnen und Schüler, die an DoSE teilgenommen haben. Baden-Württemberg hat den signifikant größten Anteil auf Kompetenzstufe III und zugleich mit knapp 14 Prozent signifikant weniger Schülerinnen und Schüler auf den beiden unteren Kompetenzniveaus der Rechtschreibung. Bremen fällt hier deutlich aus dem Rahmen mit 48 Prozent Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe I und II, d.h. fast die Hälfte der Bremer Viertklässler weist gravierende Rechtschreibprobleme (17 %) bzw. deutliche Rechtschreibschwierigkeiten (31 %) auf. Mit der Auswahl der Testwörter, d.h. den geforderten rechtschriftlichen Regularitäten, wie sie in den Lehrplänen der ersten bis vierten Klassen auftauchen, war die Erwartung der Testautorinnen verbunden, dass am Ende der Grundschulzeit jene grundlegenden orthographischen Kompetenzen erworben sind, die ihre Richtigschreibung erfordern. Aufgrund des Fehlens verbindlicher Standards lässt sich nicht einschätzen, ob die quantitativen Leistungen im Rechtschreibtest DoSE als durchschnittlich oder als schlecht zu betrachten sind. Unter Lernzielaspekten und angesichts der dafür aufgewendeten Zeit kann der für Deutschland ermittelte Leistungsstand in der Rechtschreibung jedoch nicht befriedigen.

VIII. Heterogenität und Chancengleichheit am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich

In IGLU werden verschiedene Indikatoren zur Erfassung des ökonomischen, sozialen und kulturellen Umfelds verwendet (Baumert & Schümer, 2001; Schwippert, Bos & Lankes, 2003). Die relevanten Informationen wurden sowohl von den Kindern als auch von deren Eltern anhand von Fragebögen ermittelt.

1. Strukturmerkmale von Familien mit und ohne Migrationsgeschichte

In Deutschland bestehen deutliche Unterschiede in den Migrationsanteilen insbesondere zwischen den alten und neuen Bundesländern. So wachsen gut 25 Prozent der Kinder in den alten und 4 Prozent in den neuen Bundesländern in Familien auf, in denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist (vgl. Tab. 7). Die Verteilung im Schichtenmodell zeigt Unterschiede in den Beschäftigungen von Personen mit und ohne Migrationshintergrund. Etwa ein Fünftel der im Ausland geborenen Bezugspersonen übt Berufe aus, die zur oberen und unteren Dienstklasse zählen. Die Anteile der Routinedienstleistenden und Selbstständigen sind in beiden Gruppen praktisch gleich, während der Anteil bei den Facharbeitern und leitenden Angestellten leicht und bei den

un- und angelernten Arbeitern in Familien mit Migrationshintergrund deutlich höher ist. Bei der Verteilung auf die Dienstklassen in der Bevölkerung bestehen sowohl bei Familien mit Migrationshintergrund als auch bei Familien ohne Migrationshintergrund zwischen den Ländern der Bundesrepublik Unterschiede.

Tabelle 7: Angaben der Kinder über das Geburtsland der Eltern in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland in Prozent (Standardfehler in Klammern)

	Mindestens ein Elternteil im Ausland geboren (in %)	
Deutschland	22,2	(1,19)
Bayern	19,6	(2,85)
Brandenburg	6,3	(1,45)
Baden-Württemberg	26,9	(3,70)
Nordrhein-Westfalen	30,5	(3,64)
Bremen	35,6	(5,12)
Hessen	24,8	(2,15)
Thüringen	3,4	

2. Leistungsbezogene Vergleiche

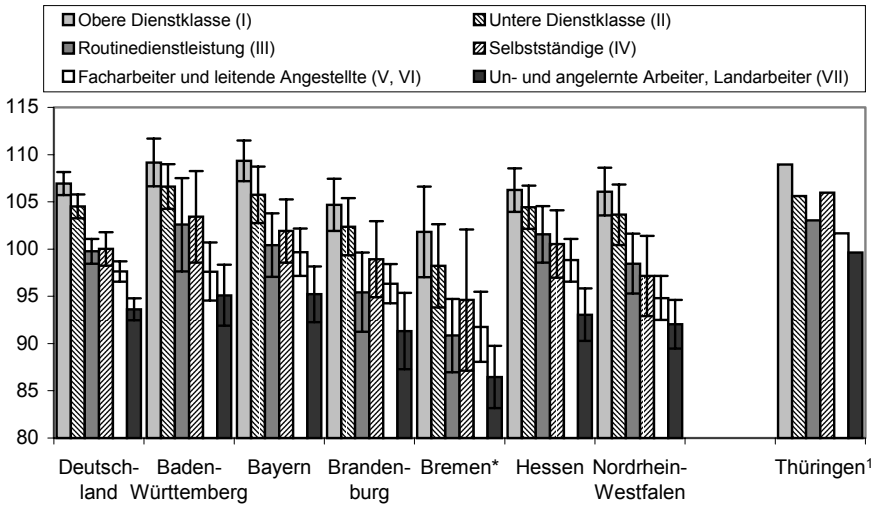
Bei der Interpretation der folgenden Abbildungen ist zu beachten, dass wegen der besseren Vergleichbarkeit mit den Werten in Mathematik und Naturwissenschaften (die in der vorliegenden Kurzversion nicht abgebildet sind) die Mittelwerte und Streuungen einheitlich für Deutschland auf jeweils 100 bzw. 15 transformiert wurden.

In IGLU (Schwippert et al., 2003) konnte gezeigt werden, dass mit steigender Sozialschicht der Familie und mit zunehmender Bildungsnähe auch die durchschnittlichen Leistungen höher ausfallen und das Elternhaus somit eine wichtige Determinante für den Leistungsstand und den Bildungserfolg der Kinder darstellt. Aufgrund der geringeren Stichprobenumfänge und den damit einhergehenden größeren Konfidenzintervallen lassen sich in den hier dargestellten Ländern der Bundesrepublik – anders als in der Gesamtstichprobe – die Dienstklassen in ihren Leistungen nicht so deutlich unterscheiden (vgl. Abb. 7). Insgesamt lässt sich jedoch sagen, dass die Tendenz von höheren Leistungen in den oberen und niedrigeren Leistungen in den unteren Dienstklassen in allen untersuchten Ländern zu beobachten ist – und dies einheitlich sowohl im Bereich der Lese- als auch in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen.

In der Abbildung 8 ist die in den Tests ermittelte Lesekompetenz für die Kinder aus Familien ohne und mit Migrationshintergrund aufgeführt. Im bundesdeutschen Durchschnitt schneiden Kinder aus Familien ohne Migrationsgeschichte am besten ab. Jeweils signifikant niedriger sind die Kompetenzen von Kindern aus Familien, in denen ein bzw. beide Elternteile im Ausland geboren wurden. Die Unterschiede bestehen auch in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen. Aufgrund der geringeren Stichprobenumfänge können die in der Abbildung erkennbaren Unterschiede zwischen den Gruppen in den hier berichteten Ländern zumeist nicht statistisch abgesichert werden. In Brandenburg ist in der Lesekompetenz kein Unterschied nachzuweisen, was auf die geringe Quote von Familien mit Migrationsgeschichte zurückzuführen ist. In Bayern erzielen Kinder aus Familien ohne Migrationsgeschichte durch-

gängig signifikant höhere Kompetenzen in allen drei Kompetenzbereichen als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler mit Migrationsgeschichte. In Nordrhein-Westfalen ist dies lediglich im Lesen, in Hessen in den Naturwissenschaften zu beobachten.

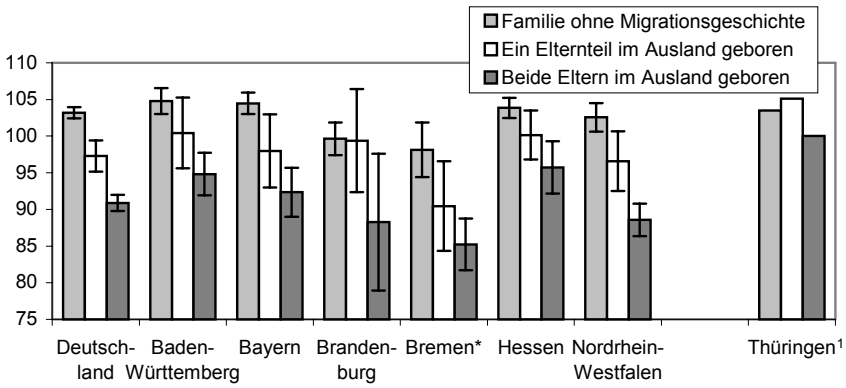
Abbildung 7: Lesekompetenz nach Sozialschicht der Bezugsperson (EGP) im Haushalt (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte) in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland[1]



* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.
Die Angabe ‚Bezugsperson im Haushalt' basiert auf den Informationen des Vaters bzw., wenn diese nicht vorhanden sind, auf denen der Mutter. Fehlende Werte für 11,2 Prozent der Befragten wurden nach dem MI-Verfahren geschätzt. Für diese Gegenüberstellung wurden die Testwerte der Schüler in allen drei Kompetenzen jeweils einheitlich auf Mittelwerte von 100 und Standardabweichungen von 15 neu normiert. Die Relationen innerhalb der Skalen bleiben wie auf der Originalmetrik erhalten.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Abbildung 8: Lesekompetenz nach Migrationshintergrund (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte) in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland



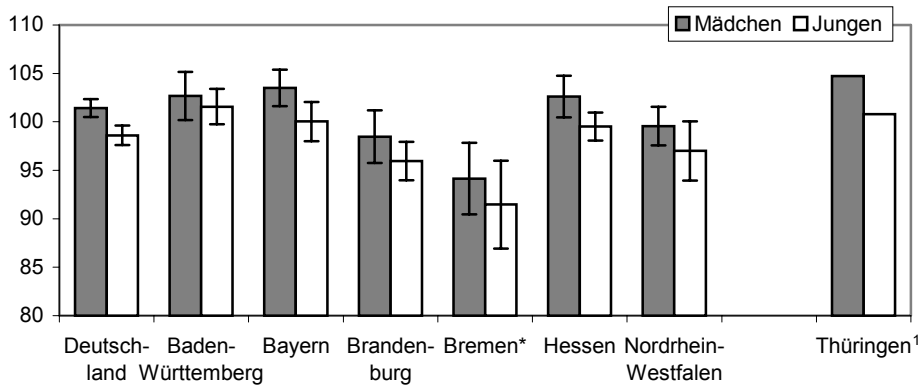
* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.
Für diese Gegenüberstellung wurden die Testwerte der Schüler in allen drei Kompetenzen jeweils einheitlich auf Mittelwerte von 100 und Standardabweichungen von 15 neu normiert.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

1 Die an den oberen Enden der Balken eingezeichneten Fehlerindikatoren kennzeichnen das 95-prozentige Vertrauensintervall für den abgebildeten Mittelwert. Unterschiede zwischen zwei Gruppen sind nur dann signifikant, wenn sich diese gekennzeichneten Vertrauensbereiche nicht überschneiden.

Die Befunde in IGLU bezüglich der Kompetenzunterschiede zwischen Jungen und Mädchen (vgl. Abb. 9) bestätigen die bekannten Stereotype und bringen keine neuen substantiellen Ergebnisse. Die Mädchen haben im Lesen und die Jungen in Mathematik und den Naturwissenschaften bessere Leistungen. Bei der differenzierten Betrachtung der Befunde nach Ländern verändert sich diese Befundlage grundsätzlich nicht.

Abbildung 9: Lesekompetenz nach Geschlecht der Schülerinnen und Schüler (mit 95%-Konfidenzintervallen der Gruppenmittelwerte) in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland



* Zu Besonderheiten der Stichproben vgl. Kapitel II.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.
Für diese Gegenüberstellung wurden die Testwerte der Schüler in allen drei Kompetenzen jeweils einheitlich auf Mittelwerte von 100 und Standardabweichungen von 15 neu normiert.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

In den meisten dargestellten Ländern sind die Ergebnisse von Jungen und Mädchen aufgrund der tendenziell etwas größeren Standardfehler statistisch nicht zu unterscheiden. Lediglich in Baden-Württemberg sind für die Jungen höhere Kompetenzniveaus sowohl in Mathematik als auch in den Naturwissenschaften nachzuweisen, während die Differenz im Leseverständnis in diesem Land – hier zugunsten der Mädchen – am geringsten ausfällt. Insgesamt scheinen im Vergleich zu den anderen hier betrachteten Ländern der Bundesrepublik Deutschland in Baden-Württemberg die Jungen in allen drei getesteten Bereichen relative Vorteile zu haben.

3. Zusammenschau

Die hier vorgestellten differenzierten Befunde aus dem Vergleich einiger Länder der Bundesrepublik Deutschland entsprechen dem für Gesamtdeutschland festgestellten Ergebnis. Weder das Geschlecht noch der Wohnort scheinen systematische Einflüsse auf den Erwerb von Kompetenzen zu haben (Schwippert et al., 2003). Hinweise für Zusammenhänge beim Kompetenzerwerb lassen sich hingegen sowohl in der kulturellen Tradition als auch dem Sozialstatus der Familie finden. Die vorgelegten nationalen Befunde deuten – gestützt durch internationale Vergleiche – darauf hin, dass sich die Situation bezüglich der Geschlechts-, Migrations- und Schichteffekte in der Grundschule zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland nicht substantiell unterscheidet.

IX. Schullaufbahnempfehlungen von Lehrkräften für Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe

In den hier untersuchten Ländern der Bundesrepublik Deutschland gibt es unterschiedliche Regelungen für den Übertritt von der Grundschule in die weiterführenden Schulen. In allen Ländern spielt die Einschätzung der abgebenden Grundschullehrkraft dabei eine besondere Rolle. In Hessen und Nordrhein-Westfalen dient diese Einschätzung und die damit verbundene Empfehlung für eine bestimmte Schulart der Beratung und Unterstützung der Eltern bei der von ihnen zu verantwortenden Entscheidung für eine bestimmte Schulart; in Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen determiniert die Empfehlung die Wahl der Schulform zumindest nach oben weitgehend.[2]

Im Jahre 2001 wurde in Deutschland für knapp 30 Prozent der Kinder eine Hauptschulempfehlung und jeweils für rund 35 Prozent eine Realschul- und Gymnasialempfehlung ausgesprochen (vgl. Tab. 8).

Tabelle 8: Schullaufbahnempfehlungen von Lehrkräften in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland in Prozent

	Hauptschul-empfehlung	Realschul-empfehlung	Gymnasial-empfehlung
Deutschland	29,3	35,7	34,9
Baden-Württemberg	29,5	28,5	42,0
Bayern	45,2	24,9	29,8
Hessen	18,1	37,1	44,8
Nordrhein-Westfalen	31,8	34,7	33,5
Thüringen	10,8	48,1	41,1

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

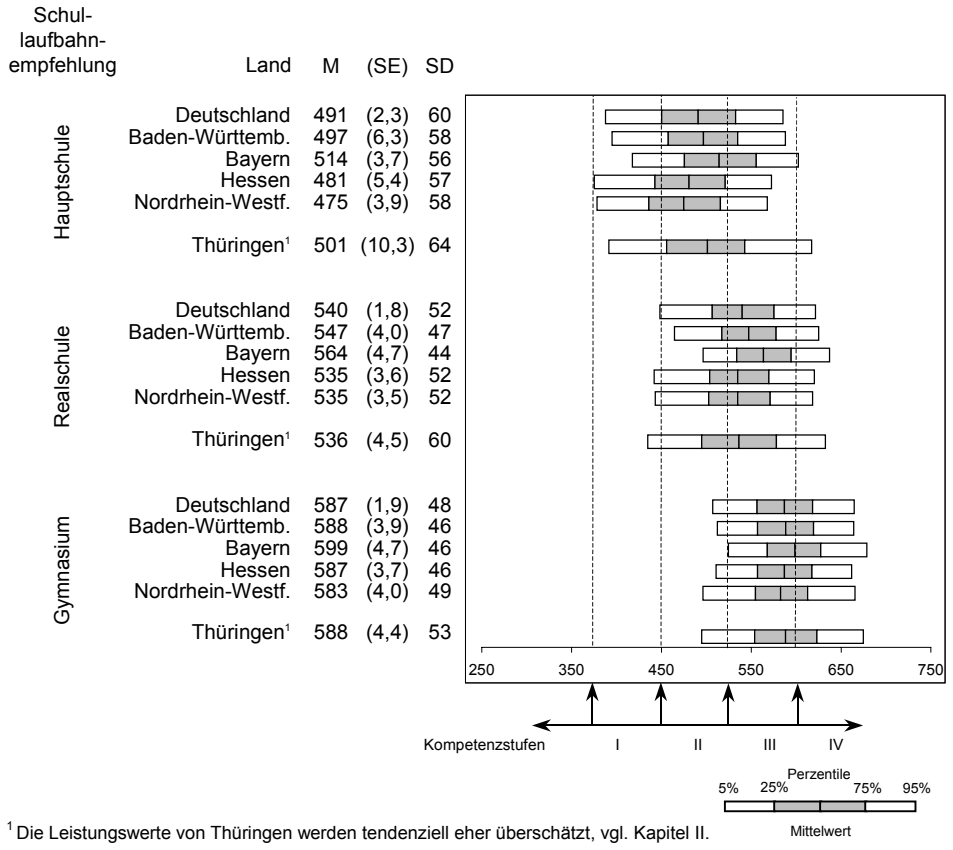
1. Kompetenz als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung

Laut Beschluss der Kultusministerkonferenz soll jedem Kind der Bildungsweg offen stehen, der seiner Bildungsfähigkeit entspricht. Die hier vorgelegten Befunde zeigen allerdings, dass die Schullaufbahnempfehlung sich nur zu einem Teil an der Leistungsfähigkeit des Kindes ausrichtet, soweit diese durch die in IGLU getesteten Kompetenzen im Lesen und in Mathematik bestimmt werden konnte. Aus der Abbildung 10 wird erstens deutlich, wie groß die Mittelwertsunterschiede bei der entsprechenden Schullaufbahnempfehlung in den hier aufgeführten Ländern der Bundesrepublik Deutsch-

2 *Brandenburg* und *Bremen* werden in diesem Kapitel nicht berücksichtigt, da Brandenburg eine sechsjährige Grundschule hat und in Bremen die Kinder zur Zeit der IGLU-Erhebung nach der vierten Jahrgangsstufe in eine zweijährige Orientierungsstufe übergingen.
Bei *Thüringen* ist neben der besonderen Stichprobe (vgl. Kap. II) zu berücksichtigen, dass die Regelschule sowohl den Realschulbildungsgang als auch den Hauptschulbildungsgang beinhaltet und Schullaufbahnempfehlungen der Lehrkräfte hier vielleicht nicht immer trennscharf zu interpretieren sind.
Durch Einführung der sechsstufigen Realschule gab es in *Bayern* erstmals im Schuljahr 2000/2001 die Möglichkeit, Kinder nach der vierten Jahrgangsstufe auf die Realschule zu überweisen. Die damals noch nicht flächendeckende Verfügbarkeit kann ein Grund für die große Zahl an Hauptschulempfehlungen in Bayern sein.

land sind, und zweitens, wie groß die Bereiche gleicher Kompetenz bei unterschiedlicher Schullaufbahnempfehlung ausfallen.

Abbildung 10: Testleistungen und Schullaufbahnempfehlungen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland – Gesamtskala Lesen



[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Für Deutschland insgesamt, aber auch für die hier aufgeführten Länder gilt für die Lesekompetenz, dass sich die Mittelwerte der Kinder, die eine Empfehlung für die Hauptschule, die Realschule oder das Gymnasium erhielten, erwartungsgemäß unterscheiden. So erreichen die Kinder mit einer Hauptschulempfehlung im Mittel 491 Punkte im Lesetest, die auf die Realschule empfohlenen 540 Punkte und die auf das Gymnasium empfohlenen 587 Punkte. Im Mathematiktest sind die Mittelwertsunterschiede noch etwas deutlicher. Betrachtet man aber nicht nur die Mittelwerte, sondern auch die Perzentile, so wird klar, dass Kinder im Bereich von ungefähr 500 bis 600 Punkten auf alle weiterführenden Schulformen empfohlen werden. Dies gilt sowohl für die Lesekompetenz als auch für die mathematische Kompetenz – und es betrifft fast die Hälfte (44 %) der Schülerschaft.

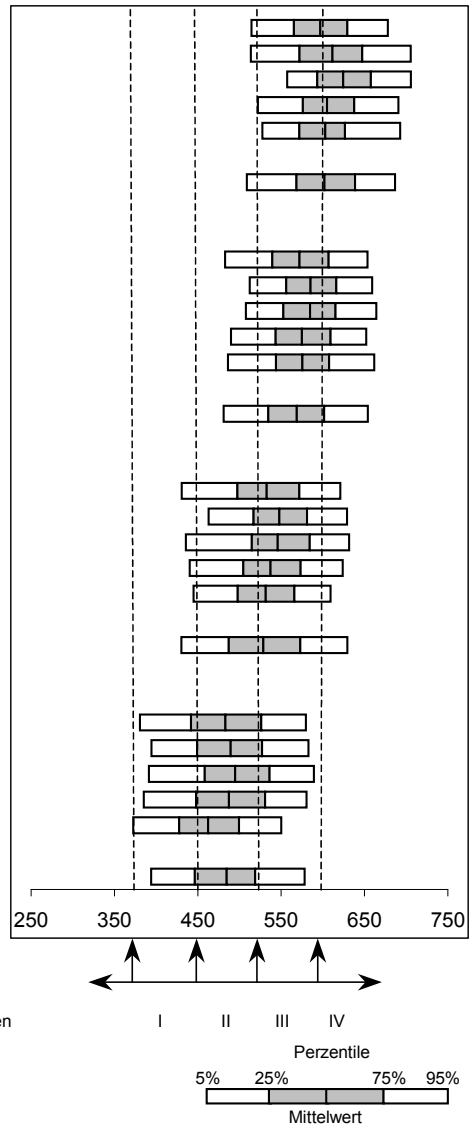
Die Empfehlungen für die weitere Schullaufbahn orientieren sich, wie die Befunde zeigen, nicht ausschließlich an den Leistungen der Schülerinnen und Schüler – wie sie mit den IGLU-Tests erfasst wurden. Das bedeutet für die weiterführenden Schulen, dass sie in diesen Kompetenzen nicht die homogene Schülerschaft erhalten, die sie vielleicht erwarten.

2. Schulnoten als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung

Viele Untersuchungen belegen, dass Noten die tatsächliche Fachleistung oft nicht widerspiegeln und dass Noten nicht vergleichbar sind (Fickermann, 1999; Ingenkamp, 1993, 1989; Köller, 2002; Rheinberg, 2001; Schrader & Helmke, 2001; Thiel & Valtin, 2002). Da keine übergreifenden Standards vorliegen, gibt es Klassen, die sich in ihren Leistungen stark unterscheiden, nicht aber in ihrem Notenspektrum. Außerdem handeln Lehrkräfte pädagogisch verantwortlich und geben z.B. in Schulen in sozialen Brennpunkten nicht nur Noten aus dem unteren Bereich. Relativ unstrittig ist aber auch, dass Lehrkräfte innerhalb ihrer Klasse je nach Fach die Schülerinnen und Schüler in Bezug auf die Leistungsfähigkeit als die Guten, die Mittleren und die Schwachen unterscheiden können.

Abbildung 11: Testleistungen differenziert nach der Deutschnote in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland – Gesamtskala Lesen

	Land	M	(SE)	SD
Note 1	Deutschland	597	(4,1)	49
	Baden-Württemb.	611	(12,4)	54
	Bayern	624	(9,5)	43
	Hessen	605	(7,8)	48
	Nordrhein-Westf.	603	(19,1)	42
	Thüringen[1]	602	(8,6)	54
Note 2	Deutschland	572	(2,1)	52
	Baden-Württemb.	585	(3,1)	45
	Bayern	585	(4,4)	46
	Hessen	575	(5,0)	49
	Nordrhein-Westf.	575	(8,9)	51
	Thüringen[1]	569	(5,0)	52
Note 3	Deutschland	533	(6,9)	57
	Baden-Württemb.	548	(4,8)	50
	Bayern	546	(3,8)	58
	Hessen	537	(3,8)	54
	Nordrhein-Westf.	531	(9,6)	51
	Thüringen[1]	529	(6,9)	61
Note 4 und schlechter	Deutschland	483	(2,6)	61
	Baden-Württemb.	490	(5,5)	57
	Bayern	495	(5,6)	61
	Hessen	487	(5,7)	59
	Nordrhein-Westf.	463	(9,4)	53
	Thüringen[1]	485	(9,1)	54



[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

 © IGLU-Germany

In der Lesekompetenz weisen die Schülerinnen und Schüler in Baden-Württemberg und Bayern im Mittel auf allen Notenstufen bessere Testleistungen auf, als dies in Hessen und Nordrhein-Westfalen der Fall ist (vgl. Abb. 11). In Hessen liegen diese Werte noch über den deutschen Durchschnittswerten, in Nordrhein-Westfalen trifft dies nur im oberen Notenspektrum zu. Bei der Mathematiknote zeichnet sich ein ähnliches Bild ab – besonders hoch für gute Noten sind die Ansprüche in Baden-Württemberg. Betrachtet man aber nicht nur die Mittelwerte, sondern auch die Perzentile, dann wird ebenfalls deutlich, dass es eine große Bandbreite von Kindern mit gleichen bzw. ähnlichen Testleistungen gibt, die völlig unterschiedliche Benotungen durch die Lehrkräfte erhalten.

3. Soziale Merkmale als Kriterium der Schullaufbahnempfehlung

In Tabelle 9 sind die relativen Chancen einer Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund der Kinder aufgeführt. Ohne Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren ist, verglichen mit Kindern, die eine Hauptschulempfehlung erhalten haben und deren Eltern beide im Ausland geboren wurden, die Chance eines Kindes, dessen Eltern beide in Deutschland geboren wurden, eine Gymnasialempfehlung zu bekommen 4,69 mal so hoch. Selbst unter Kontrolle von Sozialschicht und Lesekompetenz, d.h. wenn man nur Kinder gleicher sozialer Herkunft und Lesekompetenz miteinander vergleicht, bleiben die Kinder, deren Eltern in Deutschland geboren wurden, im Vorteil – ihre Chance auf eine Gymnasialempfehlung ist auch dann noch 1,66 mal so hoch (vgl. auch Stallmann, 1990).

Tabelle 9: Relative Chancen der Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund der Familie in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland (Verhältnisse der Bildungschancen [*odds ratios*])

	Modell I	Modell II	Modell III	Modell IV
Deutschland	4,69***	3,27***	2,11***	1,66***
Baden-Württemberg	5,28***	3,91***	3,10***	2,61***
Bayern	2,75***	1,78**	ns	ns
Hessen	4,65***	2,59**	2,70**	ns
Nordrhein-Westfalen	6,05***	3,52***	2,02***	ns

Modell I: ohne Kontrolle von Kovariaten; Modell II: Kontrolle der Sozialschichtzugehörigkeit; Modell III: Kontrolle von Leseleistung; Modell IV: Kontrolle von Sozialschichtzugehörigkeit und Leseleistung.
Referenzgruppen: Bildungsgang: Hauptschule; Migrationsstatus: kein Elternteil in Deutschland geboren.
Anmerkung: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.
In Thüringen ist die Anzahl der Kinder mit Migrationshintergrund in der Stichprobe zu gering, um hier belastbare Aussagen machen zu können.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Bei den hier aufgeführten Ländern der Bundesrepublik ist diese Benachteiligung von Kindern mit Migrationshintergrund zumindest tendenziell ebenfalls nachweisbar (vgl. Tab. 9). Signifikant wird der Wert in Baden-Württemberg; dort liegt die Chance eines

Kindes ohne Migrationshintergrund, eine Gymnasialempfehlung zu erhalten mit 2,61 gegenüber einem Kind mit Migrationshintergrund deutlich über dem Wert für die Bundesrepublik, in den anderen Ländern sind die Werte nicht signifikant.

Tabelle 10: Relative Chancen der Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte in Abhängigkeit von der Sozialschicht der Familie (EGP-Klassen I und II) in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland (Verhältnisse der Bildungschancen [*odds ratios*])

	Modell I	Modell II	Modell III
Deutschland	4,18	3,49	2,63
Baden-Württemberg	6,36	5,63	3,64
Bayern	4,68	3,62	2,79
Hessen	4,09	2,65	2,31
Nordrhein-Westfalen	5,05	4,30	3,28
Thüringen[1]	3,17	2,55	2,30

Modell I: Ohne Kontrolle von Kovariaten; Modell II: Kontrolle von kognitiven Grundfähigkeiten; Modell III: Kontrolle von kognitiven Grundfähigkeiten und Lesekompetenz.
Referenzgruppen: Bildungsgang: Haupt- und Realschule; Sozialschicht: Facharbeiter und un- bzw. angelernte Arbeiter.
Anmerkung: alle *odds ratios* $p < 0{,}01$.
[1] Die Leistungswerte von Thüringen werden tendenziell eher überschätzt, vgl. Kapitel II.

IEA: Progress in International Reading Literacy Study © IGLU-Germany

Untersucht man den Einfluss der Sozialschicht (vgl. Kap. VIII) der Kinder auf ihre Schullaufbahnempfehlungen, so wird deutlich, dass selbst bei Kontrolle der kognitiven Grundfähigkeiten und der Lesekompetenz Kinder aus den beiden oberen Schichten eine 2,63-fach größere Chance haben, eine Gymnasialempfehlung zu erhalten als ein Kind aus einem Haushalt aus unteren Schichten (vgl. Tab. 10). Die deutliche Benachteiligung der Kinder aus unteren Schichten zeichnet sich in allen hier aufgeführten Ländern der Bundesrepublik Deutschland ab. In Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen ist der Grad der Benachteiligung größer als im Bundesmittel, in Hessen etwas geringer.

4. Zusammenschau

Laut Beschluss der Kultusministerkonferenz soll jedem Kind der Bildungsweg offen stehen, der seiner Bildungsfähigkeit entspricht. Die hier vorgelegten Befunde zeigen allerdings, dass die Schullaufbahnempfehlung sich nur zu einem Teil an der Leistungsfähigkeit des Kindes ausrichtet, soweit diese durch die in IGLU getesteten Kompetenzen bestimmt werden konnte. Noten, die Unterschiede in den Schullaufbahnempfehlungen besser erklären als die in IGLU gemessenen Leistungen, lassen große Überschneidungen in den Kompetenzbereichen sichtbar werden. Die Befunde zum sozialen Hintergrund des Kindes zeigen, dass in allen hier berichteten Ländern der sozioökonomische Status des Elternhauses, in Baden-Württemberg auch der Migrationsstatus der Familie, einen nicht zu vernachlässigenden Zusammenhang mit der Schullaufbahnempfehlung für das Kind hat.

Literatur

Artelt, C., Schneider, W. & Schiefele, U. (2002). Ländervergleich zur Lesekompetenz. In M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich* (S. 55–94). Opladen: Leske + Budrich.

Baumert, J. & Schümer, G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 323–407). Opladen: Leske + Budrich.

Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.). (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

Duit, R., Häußler, P. & Prenzel, M. (2001). Schulleistungen im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 169–185). Weinheim: Beltz.

Elley, W. B. (1992). *How in the world do students read? IEA study of reading literacy* (2. Aufl.). The Hague: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Elley, W. B. (1994). *The IEA study of reading literacy: achievement and instruction in thirty-two school systems*. Oxford: Pergamon. (International studies in educational achievement, 11).

Fickermann, D. (1999). Grundschulzeugnis und Schulformwahlverhalten. Untersuchungen zur Leistungsselektivität beim Übergang in die Sekundarstufe I. In H. Weishaupt (Hrsg.), *Zum Übergang auf weiterführende Schulen. Statistische Analysen und Fallstudien* (S. 113–155). Erfurt: Pädagogische Hochschule Erfurt. (Erfurter Studien zur Entwicklung des Bildungswesens, Bd. 7).

Ingenkamp, K. (1993). Der Prognosewert von Zensuren, Lehrergutachten, Aufnahmeprüfungen und Tests während der Grundschulzeit für den Sekundarschulerfolg. In E. Persey (Hrsg.), *Frühe schulische Auslese* (S. 68–101). Frankfurt a.M.: Lang.

Ingenkamp, K. (Hrsg.). (1989). *Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung. Texte und Untersuchungsberichte* (8. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Köller, O. (2002). *Des Schülers Leid, des Lehrers Freud. Schulnoten sind nötig und besser als ihr Ruf.* [Klett ThemenDienst Schule – Wissen – Bildung, *16*, 7–10]. Verfügbar unter: http://www.klett-pressebox.de/pdf/16_2002/07_10.pdf [24.9.2003].

Lehmann, R. H., Peek, R., Pieper, I. & Stritzky, R. v. (1995). *Leseverständnis und Lesegewohnheiten deutscher Schüler und Schülerinnen*. Weinheim: Beltz.

Martin, M. O. & Kelly, D. L. (1997). *Third International Mathematics and Science Study. Technical report, vol. II: Implementation and analysis – primary and middle school years*. Chestnut Hill, MA: Boston College.

Prenzel, M., Rost, J., Senkbeil, M., Häußler, P. & Klopp, A. (2001). Naturwissenschaftliche Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 191–248). Opladen: Leske + Budrich.

Rheinberg, F. (2001). Bezugsnormen und schulische Leistungsbeurteilung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 59–71). Weinheim: Beltz.

Richter, S. & Brügelmann, H. (1994). *Mädchen lernen anders lernen Jungen. Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Schriftspracherwerb*. Bottighofen: Libelle.

Schneider, W. (1997). Rechtschreiben und Rechtschreibschwierigkeiten. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 327–363). Göttingen: Hogrefe.

Schrader, F.-W. & Helmke, A. (2001). Alltägliche Leistungsbeurteilung durch Lehrer. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 45–58). Weinheim: Beltz.

Schwippert, K., Bos, W. & Lankes, E.-M. (2003). Heterogenität und Chancengleichheit am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In R. Valtin (Hrsg.), *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 265–302). Münster: Waxmann.

Stallmann, M. (1990). Soziale Herkunft und Oberschulübergänge in einer Berliner Schülergeneration. Eine Logit-Analyse von Schülerbögen. *Zeitschrift für Pädagogik*, *36* (2), 241–258.

Thiel, O. & Valtin, R. (2002). Eine Zwei ist eine Drei ist eine Vier. In R. Valtin (Hrsg.), *Was ist ein gutes Zeugnis? Noten und verbale Beurteilungen auf dem Prüfstand* (S. 67–76). Weinheim: Juventa.