

Wilfried Bos, Eva-Maria Lankes, Manfred Prenzel,
Knut Schwippert, Gerd Walther, Renate Valtin (Hrsg.)

Erste Ergebnisse aus IGLU

Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe
im internationalen Vergleich



Waxmann Münster / New York
München / Berlin

Inhalt

I.	IGLU – ein kooperatives internationales Projekt	1
	<i>Wilfried Bos, Eva-Maria Lankes, Manfred Prenzel, Knut Schwippert, Gerd Walther, Renate Valtin</i>	
1.	Vorbemerkung	1
2.	Die Organisation von IGLU	3
3.	Finanzierung und politische Administration	6
II.	Anlage und Durchführung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und ihrer Erweiterung um Mathematik und Naturwissenschaften (IGLU-E)	7
	<i>Eva-Maria Lankes, Wilfried Bos, Ingola Mohr, Nike Plaßmeier, Knut Schwippert, Heiko Sibberns, Andreas Voss</i>	
1.	Definition der Untersuchungspopulation	7
1.1	Teilnehmerländer	7
1.2	Stichprobenziehung, Gewichtung und die Schätzung von Standardfehlern	10
1.3	Internationale und nationale Beteiligungsquoten	12
2.	Test- und Fragebogenentwicklung	14
2.1	Literacy als Rahmenkonzept für die Testentwicklung	14
2.2	Theoretisches Rahmenmodell für den Zusammenhang zwischen schulischen Leistungen und deren Bedingungen	15
2.3	Internationale und nationale Fragebögen	16
3.	Testdesign und Testdurchführung	20
3.1	Vorbereitung der Instrumente	20
3.2	Aufbau der Untersuchung	21
3.3	Skalierung	22
3.4	Durchführung der Erhebung	24
3.5	Qualitätsmonitoring	25
3.6	Kodierung und Dateneingabe	25
3.7	Testmotivation	26

III.	Lehr- und Lernbedingungen in den Teilnehmerländern	29
	<i>Eva-Maria Lankes, Wilfried Bos, Ingola Mohr, Nike Pläßmeier, Knut Schwippert</i>	
1.	Systembedingte Merkmale von Bildungsinstitutionen im Primarbereich.....	31
1.1	Schulische Ressourcen und ihre Verwendung.....	32
1.2	Die Lehrkräfte an Grundschulen.....	41
1.3	Vorschulische Erfahrungen	47
2.	Entscheidungen und Merkmale auf der Schul- und Klassenebene	52
2.1	Die Rolle der Schulleitung.....	53
2.2	Kooperation im Kollegium	55
2.3	Förderangebote an der Schule und Differenzierung im Unterricht.....	57
2.4	Zusammenarbeit mit den Elternhäusern	60
3.	Zusammenschau	62
IV.	Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich	69
	<i>Wilfried Bos, Eva-Maria Lankes, Knut Schwippert, Renate Valtin, Andreas Voss, Isolde Badel, Nike Pläßmeier</i>	
1.	Einleitung	69
2.	Zum Konstrukt und zur Erfassung von Lesekompetenz.....	70
2.1	Das IGLU-Lesekompetenzmodell	73
2.2	Verstehensprozesse.....	75
2.3	Die Leseintention des Lesers	77
2.4	Zur Modellierung der Lesekompetenz in IGLU	79
2.5	Kompetenzstufen des Leseverständnisses	87
2.6	Curriculare Validität der Lesetexte und Aufgaben	92
2.7	Durchführung der Tests zum Leseverständnis.....	96
3.	Ergebnisse.....	98
3.1	Zur Interpretation der Testwerte	98
3.2	Ländervergleiche der Lesekompetenz am Ende der vierten Jahrgangsstufe.....	100
3.3	Welche Kompetenzstufen erreichen die deutschen Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich?.....	117
3.4	Vergleich der Ergebnisse von IGLU und IRL	122
3.5	Vergleich der Ergebnisse von IGLU und PISA	124
3.6	Vorschulische Erfahrungen und schriftsprachliche Kenntnisse.....	127
3.7	Leistungsverteilung in den zukünftigen Bildungsgängen der Schülerinnen und Schüler	130
4.	Zusammenschau	134

V.	Das naturwissenschaftliche Verständnis am Ende der Grundschule	143
	<i>Manfred Prenzel, Helmut Geiser, Rolf Langeheine, Kirstin Lobemeier</i>	
1.	Naturwissenschaftliche Grundbildung und der Auftrag der Grundschule	145
1.1	Naturwissenschaftliche Grundbildung beginnt in der Grundschule	145
1.2	Naturwissenschaftliche Grundbildung im Sachunterricht	148
2.	Die Erhebungen zur naturwissenschaftlichen Grundbildung.....	151
2.1	Die Testkonzeption bei TIMSS	152
2.2	Der Testansatz bei IGLU-E	153
3.	Ergebnisse.....	162
3.1	Die Naturwissenschaftsleistungen an deutschen Grundschulen im internationalen Vergleich	162
3.2	Leistungsunterschiede im Naturwissenschaftstest	172
3.3	Motivation und Selbstkonzept	176
3.4	Die Lehrkräfte: Einstellungen zum Sachunterricht.....	179
4.	Zusammenschau	180
VI.	Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe	189
	<i>Gerd Walther, Helmut Geiser, Rolf Langeheine, Kirstin Lobemeier</i>	
1.	Mathematische Grundbildung.....	190
2.	Erhebung mathematischer Grundbildung	193
2.1	Testansatz bei IGLU-E	193
2.2	Testaufbau und Items.....	195
2.3	Stufen der mathematischen Kompetenz im Grundschulalter.....	198
2.4	Curriculare Validierung der Mathematikaufgaben	204
3.	Ergebnisse.....	206
3.1	Mathematikleistungen im internationalen Vergleich.....	206
3.2	Leistungen in Mathematik am Ende der Grundschulzeit und auf der Sekundarstufe	211
3.3	Leistungsunterschiede im Mathematiktest.....	214
3.4	Motivation und Selbstkonzept	219
3.5	Befunde zu Mathematiklehrkräften in der Grundschule.....	221
4.	Zusammenschau	222

VII. Orthographische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse	227
<i>Renate Valtin, Isolde Badel, Ilona Löffler, Ursula Meyer-Schepers, Andreas Voss</i>	
1. Orthographie als Lerngegenstand	227
1.1 Sachstrukturelle Aspekte	227
1.2 Wie Kinder Rechtschreibung erlernen	229
1.3 Bedingungsanalysen: Identifizierung von Faktoren, welche die Rechtschreibleistung beeinflussen	230
1.4 Orthographie als Unterrichtsgegenstand	232
2. Zur Messung der orthographischen Kompetenz in IGLU-E	233
3. Ergebnisse zu orthographischen Kompetenzen	235
3.1 Quantitative und qualitative Fehleranalysen	235
3.2 Kompetenzstufen der Orthographie	241
4. Zum Rechtschreibunterricht in vierten Klassen	242
4.1 Zeit, Medien, Übungsformen und Differenzierung	242
4.2 Leistungsbeurteilung und Notengebung in der Rechtschreibung	246
4.3 Rechtschreibung und Übergangsempfehlung	248
5. Zusammenhang der Rechtschreibleistung mit Lerner- und Kontextmerkmalen: Vergleich von Extremgruppen	248
5.1 Individuelle Merkmale der Lernenden	249
5.2 Zum familiären Kontext	253
6. Zum Konstrukt ‚Legasthenie‘	255
7. Zusammenschau	257
VIII. Heterogenität und Chancengleichheit am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich	265
<i>Knut Schwippert, Wilfried Bos, Eva-Maria Lankes</i>	
1. Soziale Herkunft	267
2. Strukturmerkmale von Familien	268
3. Migration	276
4. Leistungsbezogene Informationen	281
5. Leistungsschwache Schüler	289
6. Internationale Vergleiche	292
7. Zusammenschau	297
Abbildungsverzeichnis	303
Tabellenverzeichnis	307

I. IGLU – ein kooperatives internationales Projekt

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

1. Vorbemerkung

Mit dem hier vorgelegten Band stellen wir zeitgleich mit der internationalen Berichterstattung erste Ergebnisse der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) aus deutscher Perspektive vor. Dies ist der erste von zwei Berichtsbänden, der einen ersten Überblick über die Leistungen in den getesteten Fachkompetenzen, über deren Einordnung in die internationalen Befunde und über einige ausgewählte Bedingungen des lernrelevanten Hintergrunds gibt. Der zweite Band wird eine ausführlichere Darstellung der Leistungen im Kontext der international und national zusätzlich erhobenen Einfluss- und Bedingungsvariablen enthalten. Weltweit beteiligten sich 35 Länder an diesem Projekt.

In Deutschland wurde die Untersuchung zum Leseverständnis um Mathematik, Naturwissenschaften, Orthographie und Aufsatz (IGLU-E) erweitert. Damit wird eine Wissenslücke in der systematischen Beobachtung von Bildungsergebnissen über die gesamte Schulzeit hinweg geschlossen. Zum ersten Mal werden an einer großen, für Deutschland repräsentativen Stichprobe Kompetenzen von Grundschülerinnen und Grundschulern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in mehreren Fächern international vergleichend untersucht. Die IGLU-Konzeption für die Grundschule beruht auf einer Vorstellung von Grundbildung (*Literacy*) und betont die kulturelle Bedeutung von Bildungsinhalten. Die Testaufgaben sprechen Kompetenzen im Leseverständnis, in Mathematik und in den Naturwissenschaften an, die in der Lebenswelt von Grundschulkindern bedeutsam sind und zugleich eine wichtige Basis für das anschließende Lernen in der Sekundarstufe I darstellen.

Im Rahmen von IGLU wurde zudem mit Hilfe von Fragebögen an Eltern, Lehrer, Schulleiter und Kinder ein breites Spektrum von Zusatzinformationen erhoben. Sie geben Aufschluss über Schulen, Unterricht, Unterstützungssysteme, Einstellungen und Interessen der Befragten aus insgesamt 35 nationalen Bildungssystemen in den teilnehmenden Ländern. Die Befunde aus IGLU und IGLU-E lassen die Ergebnisse

der Schulleistungsuntersuchungen aus der Sekundarstufe I, wie sie kürzlich mit der *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) und der Studie *Programme for International Student Assessment* (PISA) vorgelegt wurden, in einem neuen Licht erscheinen. Am Ende der vierten Jahrgangsstufe müssen Schülerinnen und Schüler in Deutschland internationale Vergleiche nicht scheuen. Die in der Sekundarstufe I und II festgestellten Mängel sind offensichtlich nicht Fortschreibungen von bereits in der Grundschule angelegten Defiziten, sondern in Deutschland primär Resultat der an die Grundschule anschließenden Schulformen. Diese allgemein nicht erwarteten Ergebnisse werden die Diskussion um die Kompetenzen von Grundschülerinnen und Grundschulern, die Unterstützung durch Elternhäuser, die weitere Verbesserung der Grundschule und den Bedarf an gezielter Fortführung der Bildungsanstrengungen im Sekundarbereich beleben.

Die zentrale Bedeutung der Grundschule – sowie der vorschulischen Bildung – wird durch die vorgelegten Befunde verstärkt. Die Grundschule ist die Einrichtung, die im Rahmen des deutschen Bildungssystems für die Förderung aller Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrer sozialen und kulturellen Herkunft und den bereits erbrachten Vorleistungen zuständig ist. Die Grundschule hat gerade im deutschen Bildungswesen eine zentrale Förder- und Ausgleichsfunktion, die weiter ausgebaut werden muss. Deutlich wird aber auch, dass sich die Probleme auf Ebene der Sekundarstufe I massiv verschärfen und zuspitzen. Deshalb reicht eine weitere Optimierung auf Grundschulebene allein nicht aus.

IGLU steht in der Tradition der in Deutschland in jüngster Zeit durchgeführten internationalen Schulleistungsuntersuchungen. Bereits nach den ersten Analysen aus TIMSS bedauerten Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin und des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel, dass in Deutschland versäumt worden war, sich an TIMSS für die Grundschule zu beteiligen, da deshalb unklar blieb, welche der in der Sekundarstufe festgestellten Defizite bereits im Primarbereich angelegt waren. Zeitgleich mit Planungen, TIMSS für die Grundschule in Deutschland nachzuholen, kam ein Angebot der *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), sich mit einer repräsentativen Stichprobe an einer internationalen Untersuchung zur Lesekompetenz am Ende der vierten Jahrgangsstufe zu beteiligen. Da dies eine gute Gelegenheit bot, mit der Kombination von TIMSS und der Studie zur Lesekompetenz eine Schnittmenge der untersuchten Kompetenzen zur PISA-Studie im Bereich der Sekundarstufe I und der Grundschule zu erfassen, entschieden sich die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diese abrundende Studie durchzuführen.

2. Die Organisation von IGLU

An der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung und ihrer nationalen Erweiterung sind international und national zahlreiche Arbeitsgruppen und Institutionen beteiligt. IGLU wird weltweit unter der Bezeichnung *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) durchgeführt. International wird diese Studie – wie bereits TIMSS – von der IEA verantwortet. Die IEA hat mit der Durchführung und Organisation Michael O. Martin und Ina V.S. Mullis am International Study Center (ISC) des Boston College in Chestnut Hill / MA, USA betraut.

Diese Arbeitsgruppe war verantwortlich für Entwicklung, Design und Implementation der Studie, für die internationale Koordination der Entwicklung der Instrumente und der Erhebungsprozeduren, für die Qualität der Datenerhebung, für die Datenanalyse und den internationalen Bericht der Ergebnisse. Marc Joncas von Statistics Canada war verantwortlich für die Stichprobenziehung und die Anpassung des internationalen Designs an nationale Besonderheiten, für die Dokumentation der nationalen Stichproben und die Berechnung der internationalen Stichprobengewichte.

In jedem Teilnehmerland verantwortet international und national ein *National Research Coordinator* (NRC) die nationale Durchführung und Leitung der Studie. In Deutschland übernahm diese Aufgabe Wilfried Bos. Zur Durchführung der Studie wurde in Deutschland ein nationales Konsortium eingerichtet, dem folgende Mitglieder angehören:

- Wilfried Bos, Lehrstuhl für Quantitative Methoden und Internationale Bildungsforschung am Institut für International und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft des Fachbereiches Erziehungswissenschaft an der Universität Hamburg;
- Manfred Prenzel, Geschäftsführender Direktor des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel;
- Renate Valtin, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik am Institut für Schulpädagogik und Pädagogische Psychologie an der Humboldt-Universität zu Berlin;
- Gerd Walther, Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik am Mathematischen Seminar der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Die Projektleitung am Lehrstuhl für Quantitative Methoden und Internationale Bildungsforschung an der Universität Hamburg obliegt Eva-Maria Lankes, das Datenmanagement und die Koordination der Datenanalysen verantwortet hier Knut

Schwippert. Mit der Organisation der Datenerhebung und Datenverarbeitung wurde international und in Deutschland auch für die Übernahme der Feldarbeit das *Data Processing Center* (DPC) der IEA in Hamburg beauftragt.

Zum IGLU-Team an der Universität Hamburg gehören weiterhin: Ingola Mohr, Nike Plaßmeier und Andreas Voss. Weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Projekt sind Isolde Badel (Humboldt-Universität zu Berlin), Helmut Geiser, Rolf Langeheine und Kirstin Lobemeier (IPN Kiel). Für die Herstellung und Gestaltung der Druckvorlage war Heike Poppendieker (Universität Hamburg) zuständig.

Für IGLU-Arbeiten sind im DPC Hamburg zuständig: Svenja Bundt, Steffen Knoll, Heiko Sibberns, Anja Waschk.

Bei der Auswahl und Konstruktion der nationalen Testinstrumente waren zwei Arbeitsgruppen beteiligt:

Arbeitsgruppe Mathematikdidaktik:

- Gerd Walther (Sprecher, Mitglied des Konsortiums), Universität Kiel
- Peter Bender, Universität Paderborn
- Detlef Lind, Universität Wuppertal
- Petra Scherer, Universität Bielefeld
- Christoph Selter, Pädagogische Hochschule Heidelberg
- Elsbeth Stern, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
- Bernd Wollring, Universität Kassel

Beratend:

- Gabriele Kaiser, Universität Hamburg
- Jörg Voigt, Universität Münster
- Erich Christian Wittmann, Universität Dortmund

Arbeitsgruppe Didaktik der Naturwissenschaften:

- Manfred Prenzel (Sprecher, Mitglied des Konsortiums), Universität Kiel
- Horst Bayrhuber, Universität Kiel
- Reinhard Demuth, Universität Kiel
- Reinders Duit, Universität Kiel
- Wolfgang Einsiedler, Universität Erlangen-Nürnberg
- Manfred Euler, Universität Kiel
- Gabriele Faust-Siehl, Universität Frankfurt
- Hans Fischer, Universität Dortmund
- Helmut Geiser, Universität Kiel

- Uwe Hameyer, Universität Kiel
- Joachim Kahlert, Universität München
- Walter Köhnlein, Universität Hildesheim
- Rolf Langeheine, Universität Kiel
- Eva-Maria Lankes, Universität Hamburg
- Roland Lauterbach, Universität Leipzig
- Gisela Lück, Universität Bielefeld
- Kornelia Möller, Universität Münster
- Ilka Parchmann, Universität Kiel
- Helmut Schreier, Universität Hamburg

Die Arbeit wurde beratend begleitet von einem wissenschaftlichen Beirat, dem folgende Personen angehören:

- Jürgen Baumert, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
- Hans Brügelmann (zum Sept. 2002 ausgeschieden), Universität Siegen
- Reinhard Demuth, Universität Kiel
- Hartmut Ditton, Universität Osnabrück
- Wolfgang Einsiedler, Universität Erlangen-Nürnberg
- Ingrid Gogolin, Universität Hamburg
- Sabine Gruehn, Universität Berlin
- Petra Hanke, Universität Vechta
- Heinz-Günter Holtappels, Universität Dortmund
- Dagmar Killus, Universität Potsdam
- Klaus Klemm, Universität Gesamthochschule Essen.
- Olaf Köller, Universität Erlangen-Nürnberg
- Rainer Lehmann, Universität Berlin
- Rainer Peek, Universität Berlin
- Hans-Günter Rolff, Universität Dortmund
- Hans-Günther Roßbach, Universität Bamberg
- Gerheid Scheerer-Neumann, Universität Potsdam
- Thomas Trautmann, Universität Hamburg

An der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Studie waren viele studentische Hilfskräfte beteiligt, die hier nicht alle namentlich erwähnt werden können. Für ihre engagierte Unterstützung und Mitarbeit sei ihnen an dieser Stelle freundlich gedankt.

Ganz besonderer Dank soll auch all denen ausgesprochen werden, um die es in dieser Studie geht, den Schülerinnen und Schülern, ihren Eltern, ihren Lehrerinnen und

Lehrern und den Schulleitungen. Ohne ihre hohe Bereitschaft, die Tests zu bearbeiten und die Fragebögen auszufüllen, und auf diese Weise alle Informationen zur Verfügung zu stellen, über die hier berichtet wird, wäre diese Studie nicht möglich gewesen. Ein weiterer Dank gilt den Grundschullehrerinnen Alexandra Heese von der Heideschule in Buchholz und Inse Klein von der Pestalozzischule in Münster für die freundliche Unterstützung bei berufspraktischen Fragen.

3. Finanzierung und politische Administration

Mit dem Konstanzer Beschluss vom 24. Oktober 1997 hat die Kultusministerkonferenz (KMK) die Frage nach dem Leistungsvermögen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland thematisiert und die Beteiligung an entsprechenden internationalen Vergleichsuntersuchungen als wichtige Ergänzung der länderbezogenen Qualitätssicherungsmaßnahmen im Bildungsbereich eindeutig befürwortet. In Konsequenz dieses Beschlusses hat die KMK am 25. Mai 2000 der Durchführung von IGLU zugestimmt.

IGLU und IGLU-E sind durch Drittmittel geförderte Zuwendungsforschungen. Es bestehen Berichtspflichten gegenüber den Zuwendungsgebern. Die Publikationsfreiheit ist jedoch nicht eingeschränkt. Ebenso wenig wurde von den Zuwendungsgebern in irgendeiner Form Einfluss auf Form und Inhalt der Berichtserstattung ausgeübt. Der vorliegende Bericht wird ausschließlich von den beteiligten Wissenschaftlern verantwortet.

Die Durchführung von IGLU wurde je zur Hälfte durch Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF, Förderkennzeichen: IGL2000) und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gefördert. IGLU-E wurde anteilmäßig von den zwölf Ländern gefördert, die sich daran beteiligten. Die Federführung für die Administration von IGLU-E 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)

Eva-Maria Lankes, Wilfried Bos, Ingola Mohr, Nike Plafßmeier, Knut Schwippert, Heiko Sibberns, Andreas Voss

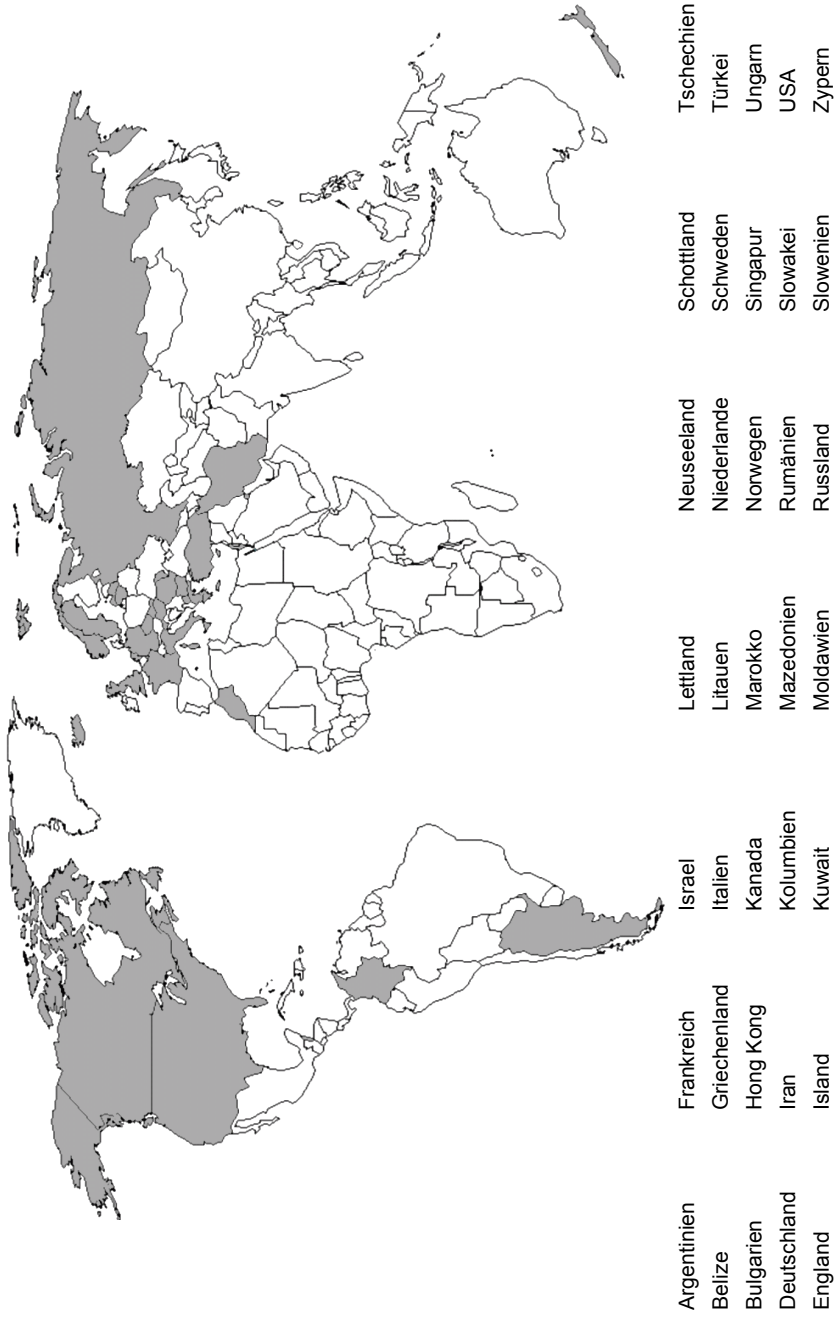
Die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) untersucht die Fähigkeiten von Kindern im Leseverständnis am Ende der vierten Jahrgangsstufe im Rahmen der von der *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) unter dem Namen *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) initiierten und organisierten Studie. Die Zielgruppe der Untersuchung war „the upper of the two adjacent grades with the most 9-year-olds“ (Campbell, Kelly, Mullis, Martin & Sainsbury, 2001, S. 6). In den meisten Ländern und auch in Deutschland entspricht diese Definition der vierten Jahrgangsstufe. IGLU enthält gegenüber der internationalen Studie PIRLS zusätzliche Testkomponenten und Fragebögen. Zusätzlich wurde in Deutschland die Studie um einen zweiten Testtag erweitert, an dem Tests in Mathematik, Naturwissenschaften, Rechtschreiben und Aufsatz durchgeführt wurden (IGLU-E). Das folgende Kapitel liefert einen Überblick über die Untersuchungsschritte, Verfahren und Prozeduren der Studie. Weitere Informationen sowie Literaturhinweise zu den Themen finden sich in den Ergebniskapiteln.

1. Definition der Untersuchungspopulation

1.1 Teilnehmerländer

Im Frühsommer 2001 (nördliche Hemisphäre) und im Herbst desselben Jahres (südliche Hemisphäre) beteiligten sich weltweit 146.490 Grundschülerinnen und -schüler aus 35 Staaten an der internationalen Lesestudie (vgl. Abb. II.1).

Abbildung II.1: IGLU-Teilnehmerländer



IEA: Progress in International Reading Literacy Study

© IGLU-Germany

Die Studie bietet jedem Staat die Möglichkeit, sich mit einer breiten Palette von Staaten zu vergleichen. In mancherlei Hinsicht mag ein Vergleich in dieser Breite auch für Deutschland interessant und lohnend sein. Wenn es jedoch darum geht, die Leistungen von Schülerinnen und Schülern als ein Ergebnis des Einsatzes von Ressourcen und kultureller Erfahrung zu betrachten und zu bewerten, dann ist es sinnvoll, sich mit Staaten zu vergleichen, die einen ähnlichen wirtschaftlichen und kulturellen Hintergrund haben.

Deshalb werden in diesem Band zu Befunden, die in die internationale Lesestudie eingebettet sind, neben dem internationalen Mittelwert drei weitere Kennwerte angegeben, die für Deutschland relevante Vergleichsmaßstäbe sein können (vgl. Tab. II.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 IGLU-Länder, die bis zum Jahre 2007 Mitgliedsländer der Europäischen Union werden (Bulgarien, Lettland, Litauen, Rumänien, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Zypern). Der Mittelwert und die Leistungsstreuung dieser Beitrittsländer ($M = 528$, $SD = 76$) entsprechen den Werten der an der Lesestudie teilnehmenden OECD-Staaten ($M = 529$, $SD = 79$), sie passen deshalb gut in diese Gruppe.

Tabelle II.1: IGLU-Ländervergleichsgruppen

VG 1	VG 2		VG 3
Deutschland	Bulgarien	Niederlande	Argentinien
England	Deutschland	Norwegen	Belize
Frankreich	England	Rumänien	Iran
Griechenland	Frankreich	Schottland	Kolumbien
Italien	Griechenland	Schweden	Kuwait
Niederlande	Island	Slowakei	Marokko
Schottland	Italien	Slowenien	Mazedonien
Schweden	Kanada	Tschechien	Türkei
	Lettland	Ungarn	
	Litauen	USA	
	Neuseeland	Zypern	

Vergleichsgruppe 3 (VG 3) besteht aus den acht Ländern, die beim Lesen 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. Die Länder Hong Kong, Moldawien, Singapur und die Russische Föderation werden in den Vergleichsgruppen nicht berücksichtigt. Israel wird wegen der zu niedrigen Ausschöpfung hier nicht berichtet. Die Befunde in Mathematik und Naturwissenschaften werden auf der Basis der Staaten vergli-

chen, die an der Primarstufenuntersuchung TIMSS teilgenommen haben (vgl. Kap. V und VI).

1.2 Stichprobenziehung, Gewichtung und die Schätzung von Standardfehlern

Bei einer internationalen Vergleichsuntersuchung muss die Stichprobe, anhand derer ein Schulsystem beschrieben werden soll, groß genug sein, um statistisch verlässliche Aussagen machen zu können. Da die IGLU-Studie in die international durchgeführte PIRLS-Untersuchung eingebettet ist, wurden für die internationale Stichprobe von IGLU die in der IEA vorgegebenen Standards für die Stichprobenziehung angewendet. Die Stichproben in den einzelnen teilnehmenden Nationen waren so zu wählen, dass Mittelwerte $\pm 1/10$ Standardabweichung mit 95prozentiger Sicherheit bestimmt werden können. Als Planungsgrundlage für den Stichprobenumfang in der PIRLS-Untersuchung wurde von der internationalen Studienleitung vorgegeben, dass mindestens 150 Schulen in der Stichprobe enthalten sein sollen.

Die Stichprobenziehung in IGLU basiert auf einem zweistufigen Verfahren: Grundsätzlich werden zuerst bundeslandweise Schulen gezogen, dann Klassen innerhalb der Schulen. Für die Schulstichprobenziehung im Dezember 2000 wurden aus den Angaben aus dem Schuljahr 1999/2000 mit einer Wahrscheinlichkeit proportional zur Größe der Schule die in die Erhebung eingehenden Schulen gezogen. Das Vorgehen wird so weltweit auch in allen Schulleistungsvergleichen angewandt, da die Zahl der Schulen von einem Schuljahr zum nächsten als konstant angesehen werden kann und auch die Schülerzahlen in den Schulen keinen erheblichen Schwankungen unterliegen. Die für die Klassenstichprobenziehung genutzten Klassenzahlen sowie die in die Erhebung eingehenden Schülerzahlen basieren auf den genauen Werten zum Testzeitpunkt. Innerhalb einer Schule haben alle Klassen die gleiche Wahrscheinlichkeit, in die IGLU-Stichprobe zu gelangen.

Bei disproportionalen einfach stratifizierten Klumpenstichproben, wie der hier vorliegenden, können die üblichen Analyseverfahren den Standardfehler systematisch unterschätzen. Wie sehr diese Unterschätzung von den tatsächlichen Werten abweicht, hängt von der Homogenität der Cluster ab. Dieses Problem kann mit sogenannten *Jackknife*-Verfahren angemessen berücksichtigt werden. Sie bestimmen die Variabilität der Schätzung von Populationskennwerten durch das wiederholte Schätzen dieser Werte aus Substichproben und bieten damit die Möglichkeit, Stichprobenfehler zu schätzen ohne die Annahme einfacher Zufallsstichproben voraussetzen zu müssen. Durch die Reduzierung der Freiheitsgrade führt diese Methode zu konservativen Schätzungen. In IGLU werden alle Standardfehler durch Jackknifing (*Jack-*

knife Repeating Replication Technique, JRR) geschätzt (Baumert, Bos & Lehmann, 2000; Gonzalez & Foy, 2000; Johnson & Rust, 1992; Wolter, 1985).

Jeder Schüler in der Studie repräsentiert nicht nur sich selbst, sondern eine bestimmte Anzahl anderer Schüler. Wie groß diese Anzahl genau ist, lässt sich aus der Wahrscheinlichkeit berechnen, in die gezogene Stichprobe zu gelangen. Wie oben beschrieben lässt sich diese Wahrscheinlichkeit aus zwei Einzelwahrscheinlichkeiten berechnen, nämlich aus der Wahrscheinlichkeit, dass die Schule gezogen wurde und aus der Wahrscheinlichkeit, dass die Klasse innerhalb der Schule gezogen wurde. Um länderspezifische Untersuchungen zu ermöglichen, lässt das Untersuchungsdesign zu, dass die individuelle Teilstichprobe so weit erhöht wird, dass interessierende Fragestellungen zufallskritisch abgesichert werden können. Einige Bundesländer in Deutschland haben sich für eine derartige überproportionale Stichprobe (*Over-sampling*) entschieden. Um in den Analysen die Proportionen in den realen Schülerzahlen der Bundesländer beizubehalten, werden diese Länder in den Analysen so gewichtet, dass die proportionalen Anteile erhalten bleiben.

Die internationalen Vorgaben erlauben es, Schulen mit geistig, körperlich oder mehrfach behinderten Schülerinnen und Schülern sowie sehr kleine Schulen nach festgelegten Kriterien vor der Stichprobenziehung von der national angestrebten Stichprobe auszuschließen. Der Ausschluss durfte allerdings nicht mehr als 5 Prozent der Population betragen, für die eine Aussage gemacht werden sollte, damit das Land noch in der internationalen Berichterlegung verbleiben konnte. Die Ausschöpfungsquoten konnten von einigen Ländern nicht in dem international vorgeschriebenen Umfang erreicht werden. England, Griechenland und die Russische Föderation erreichten eine Ausschöpfung unter den erforderlichen 95 Prozent. Israel erreichte weniger als 80 Prozent der erforderlichen Ausschöpfung und wird aus diesem Grund nicht in den hier vorgelegten deutschen Bericht aufgenommen. In Kanada gingen von vornherein nur die Provinzen Ontario und Quebec (60 % der Bevölkerung) in die Stichprobenziehung ein, in Litauen wurden nur litauisch sprechende Schülerinnen und Schüler einbezogen (90 %). Die Niederlande, Schottland und Marokko erreichten ihre erforderliche Ausschöpfungsquote erst nach Einbeziehung von ebenfalls zufällig gezogenen Ersatzschulen. Alle Länder mit von den internationalen Vorgaben abweichenden Stichprobenbedingungen sind in den Tabellen und Abbildungen mit einem * gekennzeichnet.

In Deutschland nahmen alle 16 Bundesländer an der internationalen Lesestudie teil. Alle Grundschulen, deren Kinder der vierten Jahrgangsstufe in der Lage waren, den Test zu bearbeiten (also auch Kinder an Sonderschulen), gingen in die Stichprobenziehung ein. Ausgeschlossen waren lediglich sehr kleine Schulen und diejenigen

Sonderschulen, deren Kindern aus körperlichen oder geistigen Gründen den Test nicht durchführen konnten. Die Ausschlussrate aus diesen beiden Gründen betrug in Deutschland 0,8 Prozent. Für die internationale Stichprobe wurden 151 Schulen aus allen Bundesländern proportional zur Einwohnerzahl des Landes gezogen. Weil einige Bundesländer ihre Stichprobe erweiterten (*Oversampling*), umfasste die den Zufallskriterien genügende Stichprobe in Deutschland 216 Schulen.¹ Von den 216 Schulen der internationalen Stichprobe waren drei Schulen nicht bereit, am Test teilzunehmen, für zwei Schulen konnten Ersatzschulen gezogen werden, die dritte konnte wegen der Kurzfristigkeit der Entscheidung nicht ersetzt werden. Eine Förderschule, die an sich unter die Ausschlusskriterien gefallen wäre, aber nicht als solche erkannt worden war, wurde nachträglich ausgeschlossen, da sich im Verlauf des Tests erwies, dass die Schülerinnen und Schüler nicht in der Lage waren, den Test zu bearbeiten.

Somit umfasste die zufällig gezogene Stichprobe inklusive der zwei Ersatzschulen 214 Schulen. In drei Schulen nahmen weniger als 50 Prozent der Kinder am Test teil, diese Schulen wurden aufgrund der internationalen Bestimmung nicht in die Auswertung aufgenommen, so dass letztendlich 211 Schulen (98 %) in der internationalen Auswertung des ersten Testtages berücksichtigt werden.

1.3 Internationale und nationale Beteiligungsquoten

Auch innerhalb der Schulen gab es genau definierte Möglichkeiten, einzelne Kinder vom Test auszuschließen: Schüler fremder Muttersprache, die weniger als ein Jahr in der Landessprache unterrichtet worden sind; körperlich und geistig behinderte Schüler, die nicht in der Lage waren, den Test auszuführen oder (z.B. in integrierten Klassen) nicht an den regulären Klassenarbeiten teilnehmen.

In Deutschland waren in den 211 Schulen insgesamt 8.997 Schülerinnen und Schüler in die Stichprobe einbezogen. 58 Kinder wurden auf Grund der bereits genannten Kriterien vom Test ausgeschlossen, 27 Kinder waren verzogen und wurden – um Doppelzählungen zu vermeiden – aus der Schülerstichprobe ausgeschlossen. Die Beteiligungsquote der Schülerinnen und Schüler beträgt ungewichtet 86,7 Prozent (gewichtet 88,1 %). Die gesamte Ausschöpfung über die Schulen und Schülerinnen

1 Einige Bundesländer nahmen darüber hinaus bestimmte, ausgewählte Schulen (insgesamt 32 Schulen) unter besonderen Kriterien (z.B. um in einem Schulversuch zwei Gruppen von Schulen miteinander zu vergleichen) mit in die Stichprobe auf, die dann allerdings nicht mehr dem Anspruch der Zufallsstichprobe genügten. Diese Schulen erhielten in der internationalen Auswertung ein Gewicht von 0 und bleiben somit unberücksichtigt. Insgesamt wurden in Deutschland 10.571 Schülerinnen und Schüler in 246 Schulen getestet.

und Schüler hinweg beträgt ungewichtet 85,1 Prozent (gewichtet 86,4 %) der zu erreichenden Zielpopulation und entspricht damit den internationalen Vorgaben von einer Mindestausschöpfung von 85 Prozent. Nach der Gewichtung sind im Datensatz 7.633 Schülerinnen und Schüler berücksichtigt.

Von den 16 Bundesländern entschieden sich zwölf Länder für einen zweiten Testtag: Die Länder Brandenburg², Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt haben an der Erweiterung um Mathematik und Naturwissenschaften (IGLU-E) nicht teilgenommen. Aus diesem Grund verkleinerte sich die Stichprobe am zweiten Testtag, an dem die Tests in Mathematik, Naturwissenschaften, Rechtschreiben und Aufsatz durchgeführt wurden: 5.943 Schülerinnen und Schüler an 168 Schulen umfasste die den Zufallskriterien genügende Stichprobe für die nationale Erweiterung IGLU-E.

Tabelle II.2: IGLU-Teilnahmequoten in Deutschland (ungewichtet)

	IGLU 1. Testtag 16 Bundesländer	IGLU-E 2. Testtag 12 Bundesländer
Test	85%	84%
Schülerfragebogen	84%	84%
Mathematiklehrerfragebogen	–	93%
Sachunterrichtslehrerfragebogen	–	88%
Deutschlehrerfragebogen	92%	
Elternfragebogen	76%	
Schulleiterfragebogen	95%	

IEA: Progress in International Reading Literacy Study

© IGLU-Germany

Die Beteiligung an den einzelnen Testkomponenten in Deutschland war unterschiedlich (vgl. Tab. II.2).

- 2 Da das Land Brandenburg im Jahr 2000 bereits eine eigene umfangreiche Qualitätsuntersuchung zum Unterricht in Mathematik (QuaSUM) in der Jahrgangsstufe 5 durchgeführt hat, wurde es für wichtiger befunden, durch ein *Oversampling* der Grundschulstichprobe repräsentative Daten zum Stand der Lesekompetenz für Brandenburg zu erhalten. Als landesspezifische Besonderheit ist die Lesestudie mit einer Zusatzerhebung von Prof. Bittmann von der Universität Potsdam verbunden worden, bei der durch zusätzliche Fragen an die Eltern und eine körperliche Untersuchung die Ausprägung der Feinmotorik und Ganzkörperkoordination untersucht wurde. Ziel des Ansatzes ist die Untersuchung möglicher Zusammenhänge zwischen Lesekompetenz und individuellen internalen Voraussetzungen, um daraus Hinweise auf Förderkonzepte im Bereich der Bewegungserziehung ableiten zu können mit denen die schulische Arbeit im Unterricht unterstützt werden könnte.

Den Leseverständnis-Test am ersten Testtag bearbeiteten 85 Prozent der Kinder, am zweiten Tag bearbeiteten 84 Prozent der Kinder die mathematischen und naturwissenschaftlichen Aufgaben. Die Schülerteilnahmequote in Deutschland ist im internationalen Vergleich etwas niedriger als in den meisten anderen Ländern mit einer Teilnahmequote von weit über 90 Prozent. Ein Grund dafür kann die in den meisten Bundesländern erforderliche Elterngenehmigung sein, die für die Teilnahme am Test schriftlich eingeholt werden musste. Der Rücklauf der Elternfragebögen, die nur in deutscher Sprache verteilt worden waren, war erwartungsgemäß etwas geringer. Die Bereitschaft der Lehrkräfte, die Fragebögen auszufüllen, war sehr hoch.

2. Test- und Fragebogenentwicklung

2.1 Literacy als Rahmenkonzept für die Testentwicklung

Die Entwicklung der Tests in IGLU und IGLU-E orientiert sich an einem Rahmenkonzept, das sich auf die internationale Diskussion über Grundbildung oder grundlegende Lese- und Schreibkompetenz bezieht. In pragmatischer Absicht werden grundlegende Kompetenzen definiert, die über den unterrichtlichen Rahmen hinaus für die Lebensbewältigung in konkreten Anwendungssituationen nützlich sind. Dieses Konzept kommt dem sehr nahe, was in den letzten Jahren in der grundschuld-didaktischen Diskussion um den Bildungsauftrag von Grundschule erörtert wird. Damit werden zwei Aspekte betont: Der Stellenwert der grundlegenden Bildung für die Beteiligung und Verkehrsfähigkeit in aktuellen Lebenssituationen und die Anschlussfähigkeit für zukünftiges Lernen in der Schule, in Ausbildung und Beruf. Auf die Grundschule bezogen beinhaltet diese Sichtweise sowohl einen eigenständigen Auftrag von grundlegender Bildung, der sich auf das Verständnis für Situationen und den kompetenten Umgang mit den Anforderungen im Leben eines Grundschulkindes bezieht, als auch einen vorbereitenden Auftrag auf in der Zukunft liegende Lern- und Lebenssituationen, die das Verfügen über ein bestimmtes Repertoire an Basisqualifikationen erfordern. Dabei spielt die Lesekompetenz eine zentrale Rolle (vgl. Kap. IV).

IGLU und IGLU-E versuchen, belastbare und repräsentative Aussagen über den Stand an relevanten Kompetenzen in bestimmten Bereichen zu beschreiben. Über diese Bereiche hat IGLU auch eine Verbindung zum Unterricht der Grundschule als einer generellen Einrichtung, die bestimmte Ziele erreichen will. Auch wenn im Gegensatz zu weiterführenden Schulen in der Grundschule größere Freiräume in der Verknüpfung von Inhalten und Zielen verschiedener Fächer bestehen, die zu einer

gegenseitigen Durchdringung und zu mehrperspektivischen Ansätzen führen, zielt der Unterricht doch, auf welche Weise und mit welcher Methode auch immer, auch auf den Aufbau von fachspezifischen Kompetenzen ab. Aus diesem Grund macht es Sinn, die Ergebnisse in Zusammenhang mit Merkmalen des Unterrichts zu betrachten und in Bezug auf die Ziele der Grundschule zu diskutieren (vgl. Kap. IV–VII).

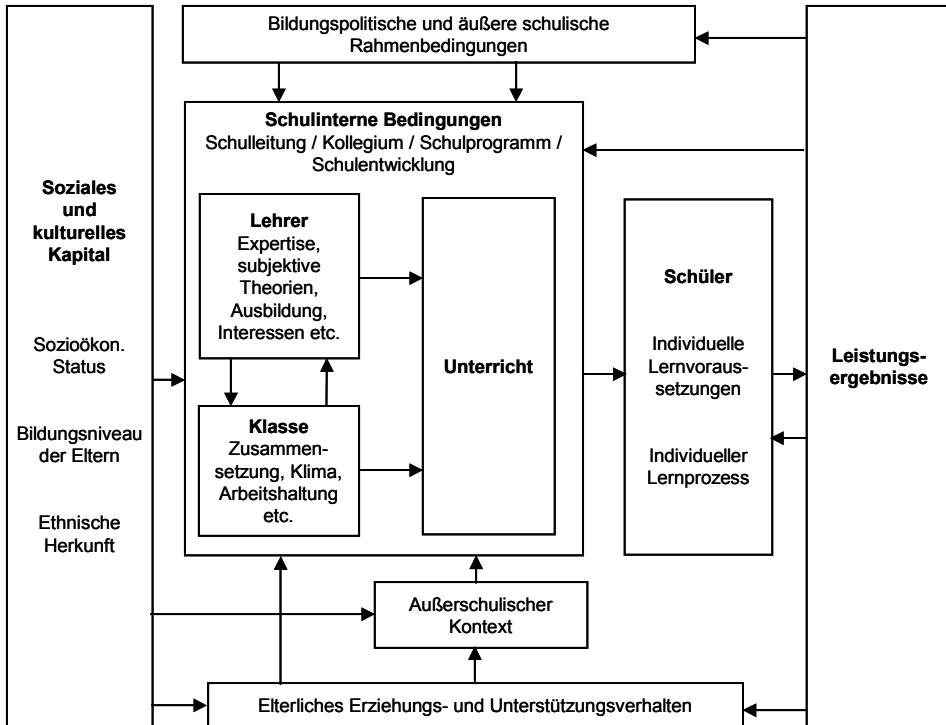
Bei der Bewertung der Ergebnisse ist im Auge zu behalten, dass IGLU nicht als Evaluation der Grundschule angelegt ist. IGLU erfasst das Können und Wissen unserer Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe. Neben dem Leseverständnis als einer zentralen und als Voraussetzung für das Lernen in allen Fächern unerlässlichen Kompetenz werden am zweiten Testtag die Rechtschreibkompetenz und die Fähigkeit im Textschreiben erhoben. In der Erweiterung am zweiten Testtag wird grundlegendes mathematisches Wissen und Können in inner- und außermathematischen Anwendungsfeldern getestet. Ein weiterer Bereich des zweiten Testtages nimmt Kenntnisse und Kompetenzen über Naturphänomene und erste naturwissenschaftliche Konzepte in den Blick. Kompetenzen, die bei IGLU erhoben werden, sind auch zu einem bedeutsamen Teil Gegenstand der Grundschul-Lehrpläne. Damit liefern die IGLU-Befunde Aussagen, die für die Weiterentwicklung von Unterrichtskonzepten und Lehrplänen der Grundschule eine wichtige Rolle spielen können.

2.2 Theoretisches Rahmenmodell für den Zusammenhang zwischen schulischen Leistungen und deren Bedingungen

Das für Deutschland auf der Basis der aktuellen Schulleistungsforschung entwickelte und von IGLU erweiterte Rahmenmodell (vgl. Abb. II.2) dient der Einordnung des unterrichtlichen Geschehens in einen breiten Rahmen, der auch außerunterrichtliche Bedingungen einbezieht und der auf die multidimensionale Verflechtung von Ursachen und Wirkungen verweist (Baumert & Weiß, 2002; Prenzel & Doll, 2002; Haertel, Walberg & Weinstein, 1983; Helmke & Weinert, 1997; Wang, Haertel & Walberg, 1993).

Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden als Ergebnis eines Lernprozesses betrachtet, der nicht nur durch den Unterricht, sondern auch durch außerschulische und familiäre Merkmale und Bedingungen beeinflusst wird. Mit dieser Studie ist es nicht möglich und auch nicht beabsichtigt, das hier vorgelegte Modell zu prüfen. Es dient lediglich als Ordnungsrahmen für die verschiedenen Ebenen von Bedingungen, die einen Einfluss auf die Qualität der Leistungen ausüben können. Im

Abbildung II.2: Rahmenmodell für den Zusammenhang zwischen Schülerleistungen und deren Bedingungen



IEA: Progress in International Reading Literacy Study

© IGLU-Germany

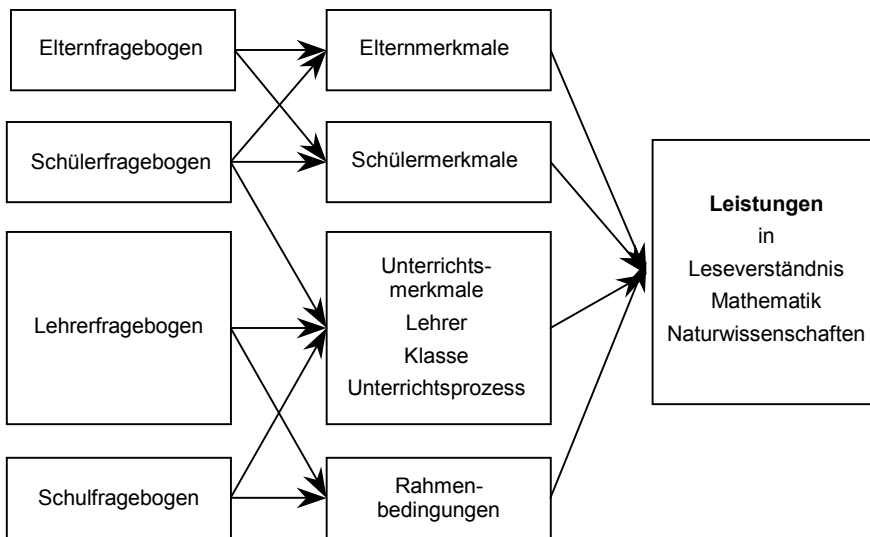
Zentrum des Modells stehen der Lernprozess der Schülerin, des Schülers im Unterricht und die proximalen Bedingungsfaktoren, die in diesem Kerngeschehen zusammenwirken. Als weiter entfernt liegende Bedingungsfaktoren fließen außerschulische, familiäre und institutionelle Merkmale in die Lernergebnisse ein. Das Modell enthält auch Hinweise auf wechselwirkende Faktoren: So werden die Ergebnisse dieser Studie genauso auf bildungspolitische und schulinterne Bedingungen zurückwirken wie individuelle Schülerleistungen auf das individuelle Lernverhalten und das elterliche Erziehungsverhalten. In den Teilkapiteln wird genauer auf die theoretischen Konzepte eingegangen, die hinter diesen Zusammenhängen stehen.

2.3 Internationale und nationale Fragebögen

Um das Geschehen im Unterricht und die vielfältigen Bedingungen, die die Schülerleistungen beeinflussen, möglichst mehrdimensional und mehrperspektivisch in den Blick nehmen zu können, wurden alle der im oben beschriebenen Modell genannten

Gruppen befragt (vgl. Abb. II.3). Eltern und Kinder gaben Auskunft über die familiären Hintergründe der Schülerinnen und Schüler und über lern- und leistungsrelevante Merkmale des Kindes. Schüler, Lehrkräfte und Schulleitungen wurden nach ihrer jeweiligen Einschätzung und Wahrnehmung des Unterrichtsgeschehens befragt. Lehrkräfte und Schulleitungen lieferten Informationen über leistungsrelevante Rahmenbedingungen an der Schule.

Abbildung II.3: IGLU-Kontextfragebögen und damit erhobene Merkmale



IEA: Progress in International Reading Literacy Study

© IGLU-Germany

Die Bedingungen sollen in einem späteren Band gemeinsam mit den Leistungen betrachtet werden, um, so weit durch Bedingungsanalysen mit den geeigneten statistischen Verfahren möglich, Hinweise auf Bedingungen zu erhalten, die einzeln oder in Kombination Leistungserfolge unterstützen oder beeinträchtigen. Der folgende Absatz liefert einen kurzen Überblick über die eingesetzten Instrumente und die damit erhobenen Merkmale. Weitere Einzelheiten und theoretische Konzepte zu diesen Merkmalen finden sich in den Ergebniskapiteln.

Die internationalen Fragebögen der Lesestudie basieren auf einem Modell, das die Ergebnisse des Leseunterrichts (Leseleistungen und Einstellungen zum Lesen) im Zusammenhang mit familiären und schulischen Kontexten, aber auch mit kommunalen und nationalen Besonderheiten betrachtet, in die die schulischen und familiären Bedingungen eingebettet sind. Als Faktoren wurden u.a. erhoben

- zum familiären Kontext: leseunterstützende Aktivitäten der Eltern, Sprache in der Familie, familiäre Ressourcen, Beziehungen zwischen Elternhaus und Schule, außerschulische Leseaktivitäten der Kinder;
- zum schulischen Kontext: Schulstandort und schulische Ressourcen, Lehrerbildung, Lernumgebung und Unterrichtsorganisation in der Klasse, Unterrichtsmethoden und -maßnahmen, Unterrichtsmaterial und -medien;
- zum nationalen und kommunalen Kontext: demographische Besonderheiten, Führung und Organisation des Bildungssystems, Lehrplanbesonderheiten und -schwerpunkte.

Die internationalen Fragebögen fokussieren vor allem die für Leistungen im Lesen relevanten Merkmale. Sie wurden deshalb national um einige Perspektiven erweitert, die über das Lesen hinausgehend einen weiteren Rahmen des Lernens in der Grundschule abdecken.

Der internationale *Schülerfragebogen* erfragte Aspekte der familiären und schulischen Erfahrungen des Kindes, darunter auch Unterrichtserfahrungen und Umgang mit Hausaufgaben, Selbstkonzept und Einstellungen zum Lesen, außerschulische Lesegewohnheiten, PC-Nutzung, familiäre leseunterstützende Ressourcen und grundlegende demographische Informationen. Am zweiten Testtag wurde den Kindern ein nationaler Fragebogen vorgelegt, der über das Lesen hinausgehende Merkmale zum Elternhaus, zu den Hausaufgaben, zum Schulklima und zu den Fächern Deutsch, Mathematik und Sachunterricht ermittelt. Um eine größere Menge von Aspekten erfragen zu können, wurde der nationale Schülerfragebogen in sechs Rotationen aufgeteilt, die auf verschiedenen Ebenen interpretiert werden können. Ein Teil der Fragen zur Mitarbeit, zur Disziplin und zum Verhalten der Lehrkraft im Deutschunterricht sowie einige Fragen zu Schulklima, Hausaufgaben und Zeit mit den Eltern etc. wurden von allen Kindern beantwortet und können sowohl individuell als auch als Klassenkontext in Beziehung zu den Leistungen betrachtet werden. Jeweils die Hälfte der Klasse beantwortete Fragen zu den Fächern Mathematik und Sachunterricht (Selbstkonzept, Mitarbeit, Schulangst sowie Arbeitsformen, Disziplin und Verhalten der Lehrkraft im Fach), die in den meisten Klassen von ausreichend vielen Schülerinnen und Schülern beantwortet wurden, um sie neben der Auswertung als Individualfaktoren auch als Klassenkontextfaktoren betrachten zu können. Schließlich wurden noch eine Reihe von Fragen über alle sechs Hefte rotiert, so dass sie lediglich als Individualfaktoren ausgewertet werden können (z.B. Fachinteresse, Lernmotivation, Misserfolgsattribuierung, Nachhilfeunterricht, Schreibenlässe).

Der *Elternfragebogen* enthielt im internationalen Teil Fragen nach lesevorbereitenden und leseunterstützenden Aktivitäten der Eltern mit den Kindern, familiären Ressourcen, elterlichen Lesegewohnheiten und -einstellungen, und nach grundlegenden demographischen und sozioökonomischen Indikatoren. Dazu kamen im nationalen Teil allgemeinere Fragen nach der Zufriedenheit der Eltern mit der Arbeit der Schule und mit den Leistungen des Kindes, nach schulischen und beruflichen Erwartungen für das Kind, dem Lern- und Leistungsverhalten des Kindes, nach dem Elternengagement in der Schule und der Meinung der Eltern über den regelmäßigen Einsatz standardisierter Tests. Schließlich wurden die Eltern nach ihrer Einstellung zu den Fächern Mathematik und Naturwissenschaften (Weltbilder) befragt.

Der internationale *Lehrerfragebogen* richtete sich an die Deutschlehrkraft und diente dazu, Informationen über Merkmale des Klassenkontextes zu geben, die den Aufbau von Lesekompetenz unterstützen. Die Lehrkräfte wurden nach den Besonderheiten der Testklasse gefragt, wie z.B. nach Klassengröße, Lesefähigkeiten, sprachlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler. Sie gaben Auskunft über Unterrichtszeit für Lesen, über den Einsatz von lesefördernden Materialien und Maßnahmen im Unterricht, über Gruppenbildung, Ausstattung der Klassenzimmer, Methoden der Leistungsmessung und Kontakte mit den Elternhäusern. Schließlich beantworteten die Lehrkräfte Fragen nach der Zusammenarbeit und professionellen Unterstützung an der Schule sowie Fragen nach der eigenen Ausbildung und Erfahrung.

In Deutschland wurde der internationale Fragebogen um einige Fragen zum Unterricht in Rechtschreiben und Aufsatz und dann um einen allgemeinen Teil erweitert, der auch Bestandteil des Fragebogens für die Lehrkräfte des Mathematik- und Sachunterrichts war. Dieser allgemeine Teil enthielt eine Reihe von Fragen zum Schulklima, zur Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften, zur Leistungsorientierung der Schule, zur Rolle und Funktion der Schulleitung und zur Meinung über zentrale Tests. Die Fragebögen für die Lehrkräfte in Mathematik und Sachunterricht enthielten neben diesem allgemeinen Teil fachspezifische Fragen, die sich auf den Lehrplan und das Schulbuch als Rahmenbedingungen des Unterrichts beziehen, Fragen zur Klasse, Fragen zur Durchführung des Unterrichts im Fach und schließlich einige Fragen zur Person und ihrer Aus- und Weiterbildung. Die Fragebögen enthielten außerdem dieselben Fragen nach der Einstellung zum Fach (Weltbilder) wie sie den Eltern vorgelegt worden waren.

Im internationalen *Schulleiterfragebogen* wurden die Schulleitungen der Testklassen befragt nach den besonderen Charakteristika ihrer Schule, wie z.B. Standort, Angebote innerhalb der Schule und in der näheren Umgebung, sozioökonomischer Hintergrund der Schülerschaft. Schulinterne Regelungen zum Leseunterricht, Unter-

richtszeit und die Verfügbarkeit materieller und personeller Ressourcen wurden ebenso erhoben wie die Einschätzung der Schulleitung zur Zusammenarbeit mit den Elternhäusern und zum Schulklima. Den internationalen Fragebogen ergänzten einige nationale Fragen zur Einbettung der Schule in die Gemeinde, zur Qualität und Ausstattung des Schulgebäudes, zu den Unterricht ergänzenden Angeboten an der Schule, zu pädagogischen und organisatorischen Konzepten, zu Maßnahmen im Rahmen der Schulentwicklung, zur Einstellung gegenüber zentralen Leistungsvergleichen und zum Umgang mit den Ergebnissen.

3. Testdesign und Testdurchführung

3.1 Vorbereitung der Instrumente

Für die *Übersetzung* der internationalen Testaufgaben und Fragebögen zum Bereich Lesen wurde folgendes Verfahren gewählt: Die Testaufgaben und Fragebögen wurden in Deutschland aus dem Englischen in die deutsche Sprache übersetzt und dann von der IEA in den Niederlanden rückübersetzt. Die Übersetzungen wurden von unabhängigen Experten auf ihre Richtigkeit geprüft.

Um die *curriculare Validität* der Aufgaben für Deutschland zu überprüfen, wurden die Ministerien in den Bundesländern gebeten, Experten zu benennen, die sich an der Schnittstelle zwischen Schulaufsicht und Unterricht befinden und besonders vertraut sind sowohl mit den curricularen Vorgaben des Landes als auch mit der Praxis des Unterrichts im jeweiligen Land. Alle Ministerien benannten eine (für alle Fächer) oder mehrere Personen (für verschiedene Fächer), die sämtliche Aufgaben der Tests vertraulich auf ihre curriculare Validität und Angemessenheit beurteilten.

An den Lesetexten wurde die Angemessenheit von Sprache, Inhalt und Bearbeitungszeit sowie die Vertrautheit mit der Textsorte eingeschätzt. Bezüglich der Aufgaben zu den Texten wurde gefragt nach dem Grad der Vertrautheit mit der Art der Frage, nach der Jahrgangsstufe, in der im Allgemeinen die benötigte Kompetenz gelernt wird, und nach der Schwierigkeit der Frage. Zu den mathematischen und naturwissenschaftlichen Aufgaben bewerteten die Experten den Lehrplanbezug und die dazugehörige Jahrgangsstufe, den Grad der Vertrautheit mit dem Stoff und der Art der Aufgabenstellung, die Bedeutung des Stoffs für das Lernen in höheren Klassenstufen und die Schwierigkeit. Die Ergebnisse der curricularen Validierung werden in den Ergebniskapiteln zu den Fächern berichtet (Kap. IV, V, VI).