

Inhalt

Vorwort der Präsidentin der Kultusministerkonferenz	11
---	----

Vorwort des Vorsitzenden des PISA-Beirats	13
---	----

Kapitel 1

PISA 2000: Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie

Jürgen Baumert, Petra Stanat & Anke Demmrich

1. Anliegen von PISA	15
2. Wer nimmt an PISA teil?	18
3. Theoretische Grundlagen	19
3.1 Das Grundbildungskonzept von PISA	19
3.2 Bereichsspezifische Konkretisierung	22
3.3 Basiskompetenzen und Lebensführung	29
3.4 Kompetenzerwerb in der Schule: Ein allgemeines Erklärungsmodell	32
4. Technische Grundlagen	34
4.1 Definition der Untersuchungspopulation und Ziehung der Stichprobe	34
4.2 Testentwicklung	38
4.3 Fragebogenentwicklung	44
4.4 Grundzüge des PISA-Testdesigns und Testskalierung	48
4.5 Durchführung der Erhebung	53
5. Testmotivation: Strengen sich deutsche Schülerinnen und Schüler bei internationalen Vergleichsstudien ausreichend an?	57
6. PISA: Ein kooperatives Unternehmen	61
7. Überblick über den Bericht „PISA 2000“	65

Kapitel 2

Lesekompetenz: Testkonzeption und Ergebnisse

Cordula Artelt, Petra Stanat, Wolfgang Schneider & Ulrich Schiefele

1. Einleitung	69
1.1 Wozu lesen?	69
1.2 Zum Begriff der Lesekompetenz	70
1.3 Wie entsteht Lesekompetenz? (Lesesozialisation)	73
1.4 Möglichkeiten der Förderung von Lesekompetenz: Interventionsansätze und Modellvorstellungen	76
2. Was versteht PISA unter Lesekompetenz und wie wird sie gemessen?	78
2.1 Die internationale Konzeption: „Reading Literacy“	78
2.2 Die nationale Konzeption: Warum ein nationaler Ergänzungstest zum Lesen?	79

2.3	Der internationale Lesekompetenztest (verstehender Umgang mit Texten)	80
2.4	Der nationale Lesekompetenztest (Lernen aus Texten)	84
2.5	Lesekompetenz als verstehender Umgang und/oder Lernen: Messen der internationale und der nationale Lesekompetenztest dieselbe Lesefähigkeit?	86
2.6	Inhaltliche Verankerung der internationalen Testmetrik: Kompetenzstufen	88
2.7	Curriculare Validität	97
3.	Befunde	101
3.1	Ergebnisse des internationalen Vergleichs	101
3.2	Die Gruppe der Risikoschülerinnen und -schüler im Lesen	116
3.3	Leistungsverteilungen in den Bildungsgängen	120
3.4	Individuelle Schülervoraussetzungen und Lesekompetenz: Vorhersagemodelle	127
4.	Konsequenzen aus den Befunden und Möglichkeiten der Intervention	131

Kapitel 3

Mathematische Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse

Eckhard Klieme, Michael Neubrand & Oliver Lüdtke

1.	Begriffliches Verstehen und Modellieren als Kern von „Mathematical Literacy“	141
1.1	Leitidee: „Mathematical Literacy“	141
1.2	Mathematik als System begrifflicher Werkzeuge nach Freudenthal	142
1.3	Die Lösung mathematischer Aufgaben als Modellierungsprozess	143
1.4	Beispiel: Internationale PISA-Aufgabengruppe „Äpfel“	147
2.	Erweiterungen und Arrondierungen im nationalen PISA-Ergänzungstest	149
2.1	„Mathematische Grundbildung“ unter Einschluss innermathematischer und technischer Leistungen	149
2.2	PISA-Aufgaben aus der Geometrie	151
2.3	PISA-Aufgaben zum Themenkreis „Proportionalität und Prozentrechnung“	153
2.4	Vergleich von Schwerpunkten des nationalen und des internationalen Testteils	155
3.	Lässt sich mathematische Grundbildung auf einer einzigen Gesamtskala abbilden? Ergebnisse zur Dimensionalität des PISA-Tests	156
3.1	Fragestellungen und Hypothesen	156
3.2	Empirische Befunde zum PISA-Test	157
4.	Stufen der mathematischen Grundbildung	158
5.	Der PISA-Test und die Leistungsanforderungen deutscher Lehrpläne	161
5.1	Fragestellungen	161
5.2	Methode	162
5.3	Anforderungsmerkmale verschiedener Aufgabengruppen	163
5.4	Zusammenhänge zwischen PISA-Leistungen, TIMSS-Leistungen und Erfolg in Ländertests	166
6.	Mathematische Grundbildung im internationalen Vergleich	167
6.1	Verteilung auf Kompetenzstufen	167
6.2	Mittlere Leistung und Streuung in allen PISA-Staaten	173

6.3 Relative Stärken und Schwächen verschiedener Länder	177
7. Bedingungsfaktoren der mathematischen Grundbildung	180
7.1 Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Bildungsgängen	180
7.2 Mathematische Grundbildung, Lesekompetenz und individuelle Lern- voraussetzungen: Ein Modell zur Erklärung von Leistungsunterschieden ..	183
8. Fazit und didaktische Konsequenzen	186

Kapitel 4

Naturwissenschaftliche Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse

Manfred Prenzel, Jürgen Rost, Martin Senkbeil, Peter Häußler & Annetkatrin Klopp

1. Vorstellungen von naturwissenschaftlicher Grundbildung:	
Welche Kompetenz brauchen Jugendliche?	192
1.1 Naturwissenschaftliche Kompetenz für alle	193
1.2 Naturwissenschaftliche Grundbildung als „Literacy“	195
2. Was PISA unter naturwissenschaftlicher Grundbildung versteht	197
2.1 Definition	197
2.2 Naturwissenschaftliche Prozesse	198
2.3 Naturwissenschaftliche Konzepte und Inhalte	199
2.4 Anwendungsbereiche	200
3. Wie PISA naturwissenschaftliche Grundbildung misst	200
3.1 Der Test im Überblick	201
3.2 Kompetenzstufen	202
3.3 Ein Aufgabenbeispiel	205
4. Nationale Ergänzungen zum PISA-Naturwissenschaftstest	208
4.1 Differenzierung des Erhebungskonzepts nach Fächern und kognitiven Anforderungen	209
4.2 Aufbau des Tests und Aufgabenbeispiele	210
4.3 Die curriculare Validität der nationalen und internationalen Testaufgaben	214
4.4 Aufgabenmerkmale der nationalen und internationalen Items	216
5. Die Skalen zur naturwissenschaftlichen Grundbildung	217
5.1 Die internationale Gesamtskala der naturwissenschaftlichen Kompetenz	218
5.2 Die Skala der nationalen Testaufgaben im Bereich Naturwissenschaften	222
5.3 Kognitive Teilkompetenzen	225
6. Naturwissenschaftsleistungen im internationalen Vergleich	227
6.1 Unterschiede im Niveau der naturwissenschaftlichen Grundbildung	228
6.2 Aspekte eines Ländervergleichs zur naturwissenschaftlichen Grundbildung	232
6.3 Bandbreiten und Streuungen der Leistungen in den Ländern	234
7. Die Schulformen im Vergleich	237
7.1 Ergebnisse für den internationalen Naturwissenschaftstest	237
7.2 Ergebnisse für den nationalen Naturwissenschaftstest	239
7.3 Unterschiede zwischen den Klassenstufen	240
7.4 Geschlechterdifferenzen	241
8. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	243

Kapitel 5 Geschlechterunterschiede in Basiskompetenzen

Petra Stanat & Mareike Kunter

1. Geschlechterunterschiede im internationalen Vergleich	251
2. Differenzielle Stärken und Schwächen innerhalb der Leistungsbereiche	254
3. Geschlechterunterschiede innerhalb der Bildungsgänge	257
4. Geschlechterunterschiede in Lesegewohnheiten und motivationalen Merkmalen	262
5. Schlussfolgerungen	266

Kapitel 6 Selbstreguliertes Lernen

Cordula Artelt, Anke Demmrich & Jürgen Baumert

1. Was ist selbstreguliertes Lernen?	271
2. Erfassung der Voraussetzungen selbstregulierten Lernens in PISA	273
3. Selbstreguliertes Lernen im internationalen Vergleich	275
3.1 Möglichkeiten und Grenzen des Vergleichs	275
3.2 Gibt es eine bevorzugte Art des Lernens? Lernstrategien im internationalen Vergleich	276
3.3 Interesse und selbstbezogene Fähigkeitskognitionen im internationalen Vergleich	281
4. Selbstreguliertes Lernen im nationalen Vergleich	287
4.1 Lernstrategiewissen, Strategienutzung und Lesekompetenz	287
4.2 Lernstrategiewissen und Lernstrategienutzung nach Bildungsgang	289
4.3 Interesse und selbstbezogene Fähigkeitskognitionen nach Bildungsgang	291
4.4 Selbstreguliertes Lernen und Kompetenzerwerb	293
5. Zusammenfassung und Ausblick auf Interventionsmöglichkeiten	296

Kapitel 7 Kooperation und Kommunikation

Petra Stanat & Mareike Kunter

1. Kooperation und Kommunikation als komplexe Handlungskompetenz: In PISA erfasste Aspekte	300
2. Erhebungsinstrumente	303
2.1 Verwendete Skalen	304
2.2 Validität der Skalen	306
3. Geschlechterunterschiede	310
4. Unterschiede zwischen Schulformen und Schulen	312
5. Vorhersage von Aspekten von Kooperation und Kommunikation: Die Bedeutung von Schüler- und Schulmerkmalen	317

Kapitel 8 Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb

Jürgen Baumert & Gundel Schümer

1. Die Konkurrenz von Gleichheit und Freiheit	323
2. Erfassung der sozialen Herkunft	326
2.1 Theoretische und methodische Orientierungen	326
2.2 Indikatoren der sozialen Herkunft	331
2.3 Problem fehlender Werte	333
3. Die Familien der 15-Jährigen	334
3.1 Allgemeine Strukturmerkmale der Familien	334
3.2 Bildungsniveau der Familien	336
3.3 Soziale Lage und Bildungsniveau	337
3.4 Familien mit Migrationsgeschichte	340
3.5 Sozialstrukturelle Merkmale der Familien im internationalen Vergleich ..	346
4. Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung	351
4.1 Die Reproduktion herkunftsbedingter Ungleichheiten im Schulsystem ...	351
4.2 Sozialschichtzugehörigkeit und Bildungsbeteiligung	355
4.3 Soziale Herkunft, erworbene Kompetenzen und motivationale Orientierungen	360
5. Jugendliche aus Migrationsfamilien	372
5.1 Überblick	372
5.2 Bildungsbeteiligung der Jugendlichen aus Migrationsfamilien	372
5.3 Migration und Kompetenzerwerb	375
6. Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb im internationalen Vergleich	379
6.1 Vergleichbarkeit der Indikatoren	379
6.2 Transkulturell variierende Bedeutung sozialer Unterschiede	381
6.3 Sozialschichtzugehörigkeit und Erwerb von Lesekompetenz	386
6.4 Zuwanderung und Lesekompetenz	394
6.5 Schwache Lesekompetenz: Das Zusammenspiel von Risikofaktoren	397

Kapitel 9 Lebens- und Lernbedingungen von Jugendlichen

*Gundel Schümer • Manfred Weiß & Brigitte Steinert • Jürgen Baumert &
 Gundel Schümer • Klaus-Jürgen Tillmann & Ulrich Meier*

1. Institutionelle Bedingungen schulischen Lernens im internationalen Vergleich	411
1.1 Einleitung	411
1.2 Verteilung der 15-Jährigen auf verschiedene Klassenstufen	412
1.3 Unterrichtszeit und Lernzeit der 15-Jährigen in und außerhalb der Schule	416
1.4 Schulstandorte, Schul- und Klassengrößen	421
1.5 Schul- und Unterrichtsorganisation	424
2. Institutionelle Vorgaben und ihre aktive Ausgestaltung – Die Perspektive der deutschen Schulleitungen	427

2.1	Einleitung	427
2.2	Die Schulform als strukturelles Kontextmerkmal deutscher Schulen	430
2.3	Schulische Ressourcen	432
2.4	Aktive Gestaltung von Schulumwelten	438
2.5	Schulklima: Die Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter	448
2.6	„Marktpositionierung“ und Selbstselektivität	451
2.7	Resümee	453
3.	Schulformen als selektionsbedingte Lernmilieus	454
3.1	Leistungshomogenisierung in Schulformen und die Überlappung von Leistungsverteilungen	454
3.2	Institutionelle Lernmilieus	455
3.3	Nebenfolgen der Leistungsdifferenzierung: Soziale Segregation	458
3.4	Multivariate Beschreibung von Lernmilieus	462
3.5	Soziale Zusammensetzung der Schülerschaft und Kompetenzerwerb	466
4.	Schule, Familie und Freunde – Erfahrungen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland	468
4.1	Bisherige Schullaufbahn	469
4.2	Familienstruktur	478
4.3	Freunde, Freizeit, Medien	481
4.4	Schulklima und Unterrichtsqualität	490
4.5	Stützende Kontextbedingungen für Fachleistungen – Eine Zusammenfassung	500
4.6	Fazit	504

Anhang A

1.	Stichprobenziehung und Stichprobengewichtung	511
1.1	Stichprobenplan	511
1.2	Realisierte Stichprobe	514
1.3	Gewichtung	515
1.4	Stichprobenfehler, Designeffekte und effektive Stichprobengrößen	515
2.	Skalierung der Leistungstests in PISA	517
2.1	Theoretische Grundlagen	517
2.2	Skalierung	520
2.3	Interpretation der Testwerte in PISA	522
2.4	Kriteriumsorientierte Testinterpretation durch inhaltliche Verankerung der Skalen: Definition von Fähigkeitsniveaus	523

Anhang B

	Abbildungen und Tabellen zum Kapitel 2: Lesekompetenz	525
1.	Aufgabenstämme	526
2.	Tabellen	533
	Tabellenverzeichnis	537
	Abbildungsverzeichnis	543