

# Inhalt

Vorwort .....	11
1 Einführung in den Ländervergleich PISA 2003 .....	13
<i>Manfred Prenzel, Barbara Drechsel und Claus H. Carstensen</i>	
1.1 Das Anliegen der PISA-Erweiterung 2003 .....	13
1.2 Theoretischer Rahmen: Literacy, Kompetenzen, Hintergrundvariablen .....	16
1.3 Die nationalen Erweiterungen von PISA .....	20
1.4 Die Anlage der Untersuchung für den Ländervergleich .....	22
1.4.1 Unterschiedliche Bildungsbeteiligung in den Schularten .....	22
1.4.2 Die Stichprobenziehung für den Ländervergleich .....	24
1.4.3 Repräsentativität der Stichproben .....	27
1.4.4 Effekte von Üben und Testmotivation .....	29
1.4.5 Durchführung der Erhebung .....	32
1.4.6 Auswertung und Skalierung .....	33
1.4.7 Berichterstattung und Darstellung .....	35
1.5 Von PISA 2000 nach PISA 2003: Belastbare Aussagen über Veränderungen .....	39
1.6 PISA – Ein kooperatives Unternehmen .....	41
1.7 Was ist neu beim Ländervergleich PISA 2003? .....	44
1.8 Ergebnisse des Ländervergleichs im Überblick .....	46
Literatur .....	49
2 Mathematische Kompetenz im Ländervergleich .....	51
<i>Michael Neubrand, Werner Blum, Timo Ehmke, Alexander Jordan, Martin Senkbeil, Frauke Ulfig und Claus H. Carstensen</i>	
2.1 Mathematical Literacy in PISA 2003 .....	51
2.1.1 Das Konzept Mathematical Literacy .....	51
2.1.2 Konzeption des internationalen PISA-Mathematiktests .....	52
2.1.3 Kompetenzstufen .....	53
2.1.4 Aufgabenbeispiele .....	55
2.2 Befunde zur mathematischen Kompetenz .....	58
2.2.1 Mathematische Kompetenz in den Ländern der Bundesrepublik und den OECD-Staaten .....	59
2.2.2 Kompetenzstufen in Mathematik .....	62
2.2.3 Ergebnisse in den Inhaltsbereichen im nationalen und internationalen Vergleich .....	63
2.2.4 Mathematische Kompetenz von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund .....	71

2.3	Veränderungen in Teilbereichen der mathematischen Kompetenz .....	73
2.3.1	Inhaltsbereich „Veränderung und Beziehungen“ .....	74
2.3.2	Inhaltsbereich „Raum und Form“ .....	75
2.4	Vergleich der mathematischen Kompetenzen in den Gymnasien .....	76
2.5	Profile der Inhaltsbereiche in den Ländern .....	80
2.6	Zusammenfassung und Diskussion .....	82
	Literatur .....	83
3	Die Lesekompetenz im Ländervergleich .....	85
	<i>Barbara Drechsel und Ulrich Schiefele</i>	
3.1	Wie wird die Lesekompetenz in PISA erfasst? .....	86
3.2	Wie schneiden die Länder im internationalen Vergleich ab? .....	86
3.3	Wie ist die Lesekompetenz in den Ländern auf die Kompetenzstufen verteilt? .....	90
3.4	Hat sich die Lesekompetenz in den Ländern zwischen PISA 2000 und PISA 2003 verändert? .....	93
3.5	Ergebnisse für Teilpopulationen .....	94
3.5.1	Wie unterscheidet sich die Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund in den Ländern? .....	94
3.5.2	Wie unterscheiden sich Leseleistungen an den Gymnasien der Länder? .....	97
3.6	Zusammenfassung und Diskussion .....	99
	Literatur .....	101
4	Naturwissenschaftliche Grundbildung im Ländervergleich .....	103
	<i>Jürgen Rost, Martin Senkbeil, Oliver Walter, Claus H. Carstensen und Manfred Prenzel</i>	
4.1	Konzeption des internationalen Naturwissenschaftstests .....	103
4.2	Die Länder Deutschlands im internationalen Vergleich .....	105
4.3	Veränderungen in der naturwissenschaftlichen Grundbildung zwischen PISA 2000 und PISA 2003 .....	110
4.4	Vergleich der naturwissenschaftlichen Kompetenz für ausgewählte Subpopulationen .....	113
4.4.1	Naturwissenschaftliche Grundbildung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund .....	113
4.4.2	Vergleich der Länder hinsichtlich der naturwissenschaftlichen Kompetenz im Gymnasium .....	117
4.4.3	Geschlechterdifferenzen in der naturwissenschaftlichen Kompetenz .....	120
4.5	Zusammenfassung und Diskussion .....	121
	Literatur .....	123

5	Die Problemlösekompetenz in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland .....	125
	<i>Detlev Leutner, Eckhard Klieme, Katja Meyer und Joachim Wirth</i>	
5.1	Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz .....	125
5.2	Die Länder der Bundesrepublik im inter- und intranationalen Vergleich .....	126
5.3	Vergleich der Problemlösekompetenz für ausgewählte Subpopulationen .....	131
5.3.1	Problemlösekompetenz von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund .....	131
5.3.2	Problemlösekompetenz von Schülerinnen und Schülern an Gymnasien .....	135
5.3.3	Geschlechterdifferenzen in der Problemlösekompetenz .....	138
5.4	Vergleich von Problemlösekompetenz und mathematischer Kompetenz .....	139
5.5	Zusammenfassung und Diskussion .....	143
	Literatur .....	145
6	Schülermerkmale im Ländervergleich .....	147
	<i>Reinhard Pekrun, Anne C. Frenzel, Karin Zimmer und Stephanie Lichtenfeld</i>	
6.1	Selbstvertrauen, Engagement und Lernverhalten im Fach Mathematik .....	147
6.1.1	Variablen und ihre Erfassung .....	148
6.1.2	Selbstvertrauen .....	149
6.1.3	Emotionales und motivationales Engagement .....	151
6.1.4	Lernverhalten: Kognitive und metakognitive Strategien .....	153
6.1.5	Länderunterschiede in PISA 2000 und PISA 2003: Gibt es Veränderungen? .....	154
6.1.6	Schlussfolgerungen .....	154
	Literatur .....	155
7	Die schulische Computernutzung in den Ländern und ihre Wirkungen .....	157
	<i>Martin Senkbeil</i>	
7.1	Computerbildung von Jugendlichen und Aufgaben der Schule .....	157
7.2	Der Einfluss der schulischen Computernutzung auf die computerbezogene Selbstwirksamkeit von Jugendlichen .....	158
7.3	Die Wirksamkeit der schulischen Computernutzung im internationalen Vergleich .....	163
7.4	Zusammenfassung und Diskussion .....	165
	Literatur .....	166

8	Der Blick in die Länder .....	169
	<i>Manfred Prenzel, Karin Zimmer, Barbara Drechsel, Heike Heidemeier und Clemens Draxler</i>	
8.1	Vergleiche innerhalb und zwischen Ländern .....	169
8.2	Baden-Württemberg .....	172
8.3	Bayern .....	175
8.4	Berlin .....	179
8.5	Brandenburg .....	183
8.6	Bremen .....	187
8.7	Hamburg .....	191
8.8	Hessen .....	195
8.9	Mecklenburg-Vorpommern .....	199
8.10	Niedersachsen .....	202
8.11	Nordrhein-Westfalen .....	206
8.12	Rheinland-Pfalz .....	210
8.13	Saarland .....	214
8.14	Sachsen .....	218
8.15	Sachsen-Anhalt .....	221
8.16	Schleswig-Holstein .....	225
8.17	Thüringen .....	229
8.18	Ein abschließender Blick über die Länder .....	232
	Literatur .....	233
9	Soziale Herkunft im Ländervergleich .....	235
	<i>Timo Ehmke, Thilo Siegle und Fanny Hohensee</i>	
9.1	Soziale Herkunft, Kompetenzniveau und Bildungsbeteiligung .....	235
9.2	Familiäre Lebensverhältnisse in den Ländern .....	236
9.2.1	Allgemeine Strukturmerkmale von Familien .....	237
9.2.2	Sozioökonomischer Status .....	239
9.2.3	Erwerbstätigkeit .....	241
9.2.4	Bildungsabschluss und kulturelle Ressourcen .....	244
9.2.5	Zusammenfassung der Befunde .....	249
9.3	Der ökonomische, soziale und kulturelle Status in den Ländern .....	250
9.4	Zusammenhang von sozialer Herkunft und Kompetenz .....	252
9.5	Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung .....	258
9.5.1	Gymnasiale Bildungsbeteiligung in den Ländern .....	260
9.5.2	Relative Wahrscheinlichkeit des Gymnasialbesuchs .....	261
9.6	Zusammenfassung und Diskussion .....	263
	Literatur .....	265

10	Soziokulturelle Herkunft und Migration im Ländervergleich .....	269
	<i>Gesa Ramm, Oliver Walter, Heike Heidemeier und Manfred Prenzel</i>	
10.1	Herausforderung Migration .....	269
10.2	Soziokulturelle Herkunft und Sprachgebrauch .....	271
10.2.1	Zur Herkunft der Jugendlichen und ihrer Eltern .....	272
10.2.2	Zur Verwendung der deutschen Sprache .....	276
10.3	Kompetenzen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in den Ländern .....	280
10.3.1	Mathematische Kompetenz und Herkunft .....	281
10.3.2	Mathematische Kompetenz, Lesekompetenz und Sprachgebrauch .....	283
10.4	Der sozioökonomische und soziokulturelle Status von Migrantenfamilien .....	287
10.5	Befunde zu den beiden größten Herkunftsgruppen .....	291
10.5.1	Aus der ehemaligen Sowjetunion zugewanderte Jugendliche .....	292
10.5.2	In Deutschland geborene Jugendliche mit Eltern aus der Türkei .....	293
10.6	Zusammenfassung und Diskussion .....	294
	Literatur .....	297
11	Schulmerkmale und Schultypen im Vergleich der Länder .....	299
	<i>Martin Senkbeil</i>	
11.1	Wie werden Schulmerkmale in PISA erfasst? .....	299
11.2	Welche Schultypen lassen sich differenzieren? .....	301
11.3	Wie verteilen sich die Schultypen auf die Schularten und Länder der Bundesrepublik? .....	309
11.3.1	Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Schultypus und Schulart? .....	309
11.3.2	Die Verteilung der Schultypen auf die Länder der Bundesrepublik .....	311
11.3.3	Die Verteilung der Schultypen unter den Gymnasien der Länder der Bundesrepublik ....	313
11.4	Inwieweit stimmen die Schultypen mit den Einschätzungen der Lehrkräfte und der Schülerschaft überein? .....	315
11.5	Zusammenfassung und Diskussion .....	318
	Literatur .....	320
12	Wirtschaftliche, soziale und kulturelle Lebensverhältnisse und regionale Disparitäten des Kompetenzerwerbs .....	323
	<i>Jürgen Baumert, Claus H. Carstensen und Thilo Siegle</i>	
12.1	Alltagserfahrungen und regionalstatistische Evidenz .....	323
12.2	Regionale Kontexte als Sozialisationsmilieus: Forschungsstand .....	326
12.3	Merkmale familialer Herkunft, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Umgebungen von Schulen und regionale Leistungsunterschiede in PISA 2003: Theoretischer Rahmen der Untersuchung .....	330
12.4	Stichprobe und technisches Vorgehen .....	336
12.5	Deskriptive Ergebnisse .....	338
12.6	Individuelle und familiäre Voraussetzungen sowie institutionelle und regionale Rahmenbedingungen und der Erwerb von mathematischen Kompetenzen .....	341
12.6.1	Individuelle und familiäre Voraussetzungen und der Erwerb von mathematischen Kompetenzen .....	341

12.6.2	Demographische, wirtschaftliche, soziale und ethnisch-kulturelle Rahmenbedingungen der Arbeit von Schulen und der Erwerb von mathematischen Kompetenzen .....	344
12.7	Wechselwirkungen zwischen sozialen Kontexten und familialen Merkmalen .....	350
12.8	Regionale Disparitäten des Kompetenzerwerbs – ein Ergebnis individueller Verteilungsunterschiede und regionaler Strukturdifferenzen? .....	351
12.9	Zusammenfassung .....	358
Literatur	.....	362
13	Ein Fazit des Ländervergleichs: Ausgangslagen, Stärken und Herausforderungen .....	367
	<i>Manfred Prenzel und Claus H. Carstensen</i>	
13.1	Kompetenzvergleiche bei unterschiedlichen Ausgangslagen: Adjustierung nach sozialer Herkunft und Migration .....	368
13.1.1	Adjustierte Vergleiche .....	369
13.1.2	Adjustierter Vergleich der Mathematikkompetenz .....	370
13.1.3	Die Adjustierung im Detail .....	371
13.1.4	Adjustierung für vier Kompetenzen .....	373
13.1.5	Fazit .....	374
13.2	Kompetenzergebnisse im Überblick: Stärken und Entwicklungen .....	375
13.2.1	Kompetenzprofile .....	375
13.2.2	Veränderungen und Entwicklungen .....	377
13.3	Wichtige Erkenntnisse aus dem Ländervergleich: Fortschritte und Herausforderungen .....	379
Literatur	.....	383
14	Technische Grundlagen des Ländervergleichs .....	385
	<i>Claus H. Carstensen, Steffen Knoll, Thilo Siegle, Jürgen Rost und Manfred Prenzel</i>	
14.1	Die Repräsentativität von PISA-E 2003 .....	385
14.1.1	Stichprobenziehung PISA-E .....	386
14.1.2	Die realisierte Stichprobe .....	390
14.1.3	Gewichtung .....	391
14.2	Messwerte für den Ländervergleich 2003 .....	395
14.2.1	Hintergrundmodell PISA-E .....	395
14.2.2	Skalierung für PISA-E .....	396
14.2.3	Das Verbinden der Ergebnisse aus PISA 2003 und PISA 2000 .....	397
14.3	In PISA verwendete Verfahren zur Datenanalyse – Glossar .....	398
Literatur	.....	401
Anhang	.....	403
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	.....	407
Abkürzungsverzeichnis	.....	415