

Fortschritte von PISA 2000 bis 2009 Ergebnisse und Perspektiven

Nina Jude, Eckhard Klieme & Tobias Feldhoff
DIPF, Frankfurt am Main

Gliederung

- PISA 2000 – 2009 : Ergebnisse und Herausforderungen
- PISA 2009: Neue Befunde aus vertiefenden Analyse
- Die nationale Perspektive: PISA 2012
- Die internationale Perspektive: Kontext-Design in PISA 2015

PISA 2000 – 2009: ERGEBNISSE UND HERAUSFORDERUNGEN

*Klieme; Artelt, Hartig, Jude, Köller, Prenzel, Schneider, Stanat
(Hrsg.); 2010. PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt
Münster : Waxmann*

3

Welche Daten generiert PISA?

- Informationen über den **Ist-Stand**
 - in Grundkompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Pflichtschulzeit (Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften),
 - über Lernmotivation, Bildungsaspirationen und computerbezogene Fähigkeiten
 - sowie über Lehr-Lernbedingungen in der Schule,
 - im Unterricht und
 - im Elternhaus.
- **International vergleichbare Indikatoren** in diesen Bereichen
- Trend von Indikatoren **über die Zeit**
 - Kompetenzen
 - Kontextfaktoren

4

Ergebnisse zu Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften.....

- In Deutschland ist seit PISA 2000 eine kontinuierliche Verbesserung der **Lesekompetenz** zu verzeichnen.
- Signifikante Verbesserung der **mathematischen Kompetenzen** zwischen 2003 und 2009 - von unter dem OECD-Durchschnitt zu überdurchschnittlich.
- Die naturwissenschaftlichen Kompetenzen liegen seit 2006 über dem OECD-Durchschnitt.
- Signifikante Verringerung der Kompetenzunterschiede **im unteren Leistungsbereich**.

5

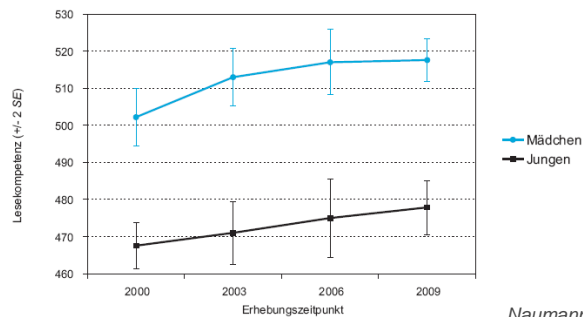
Ergebnisse zu Interesse, schulischen Rahmenbedingungen und Unterrichtmerkmalen

- Die **selbsteingeschätzte Lesefreude** von Fünfzehnjährigen ist in Deutschland seit PISA 2000 gestiegen (in vielen OECD-Ländern hingegen gesunken).
- Schülerinnen und Schüler in Deutschland berichten über signifikant **bessere schulische Rahmenbedingungen** („die meisten meiner Lehrerinnen und Lehrer behandeln mich fair“, „wenn ich zusätzliche Hilfe brauche, bekomme ich sie“).
- **Klassenführung**: Es werden signifikant weniger Störungen berichtet, dafür bessere Nutzung der Unterrichtszeit.

6

Und Herausforderungen.....

- Der Geschlechterunterschied in der Lesekompetenz hat sich in den letzten 10 Jahren nicht verändert.
- Es gibt es keine Anzeichen dafür, dass sich die erhebliche Lücke zwischen den Geschlechtern schließen würde.



Naumann, Artelt, Schneider & Stanat, 2010

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund

- In PISA 2009 stammen fast **26 Prozent** der fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler in Deutschland aus zugewanderten Familien.
- Seit PISA 2000 hat dieser Anteil insgesamt um rund **vier Prozentpunkte zugenommen**.
- Die **Kompetenznachteile von Jugendlichen mit Migrationshintergrund** in Deutschland sind weiterhin groß sind (44 Punkte im Lesen).
- Die Jugendlichen mit Migrationshintergrund konnten sich seit PISA 2000 im Lesen um 26 Punkte **signifikant und substanziell verbessern**.

Der Einfluss der sozialen Herkunft

- Die sozialen Disparitäten in der Lesekompetenz haben seit PISA 2000 bei den Jugendlichen über die Zeit abgenommen.
- Allerdings ist der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status des Elternhauses und Kompetenz der Jugendlichen im internationalen Vergleich immer noch stark ausgeprägt.

OECD-Staaten	Lesekompetenz		Steigung des sozialen Gradienten		Stärke des Zusammenhangs	
	Achsenabschnitt	(SE)	Steigung	(SE)	#	(SE)
Finnland	532	(2,1)	20	(1,4)	5,2	(0,7)
Island	495	(1,6)	21	(1,6)	5,2	(0,8)
Japan	524	(2,9)	21	(1,9)	4,0	(0,8)
Kanada	523	(1,3)	23	(1,1)	6,5	(0,8)
Korea	539	(3,1)	24	(2,3)	6,0	(1,1)
Estland	502	(2,4)	26	(1,8)	9,8	(1,2)
Mexiko	440	(1,6)	26	(1,5)	11,5	(0,8)
Dänemark	495	(1,8)	27	(1,3)	10,6	(1,3)
Spanien	489	(1,8)	28	(1,6)	11,5	(1,3)
Türkei	481	(3,4)	28	(2,3)	10,0	(1,5)
Norwegen	495	(2,4)	29	(1,7)	8,7	(1,2)
Australien	513	(2,3)	29	(1,1)	9,2	(0,8)
Irland	498	(2,5)	30	(1,8)	10,0	(1,1)
Schweden	497	(2,4)	30	(1,8)	9,9	(1,1)
Polen	512	(2,2)	31	(1,8)	10,8	(1,1)
Italien	482	(1,4)	31	(1,2)	10,7	(0,8)
Niederlande	507	(4,7)	31	(2,2)	11,1	(1,3)
Chile	464	(2,6)	31	(1,6)	14,2	(1,2)
Griechenland	485	(3,6)	31	(2,2)	11,8	(1,3)
Slovenien	485	(1,1)	32	(1,4)	13,2	(1,1)
Vereinigtes Königreich	499	(1,9)	33	(1,4)	11,5	(0,8)
Schweiz	499	(2,1)	33	(1,7)	12,0	(1,2)
Vereinigte Staaten	498	(2,7)	33	(2,4)	11,6	(1,5)
Portugal	502	(2,4)	34	(1,9)	15,1	(1,5)
Frankreich	508	(3,0)	34	(2,5)	12,2	(1,7)
Deutschland	504	(2,3)	35	(2,2)	12,5	(1,3)
Slowakische Republik	489	(2,1)	36	(2,2)	12,0	(1,3)
Israel	478	(2,9)	36	(2,2)	12,3	(1,3)
Österreich	475	(2,6)	37	(2,0)	14,2	(1,4)
Neuseeland	519	(2,1)	40	(1,8)	14,5	(1,2)
Belgien	509	(1,7)	41	(1,4)	18,9	(1,2)
Luxemburg	479	(1,3)	41	(1,4)	17,4	(1,1)
Ungarn	502	(2,5)	41	(2,1)	19,2	(1,7)
Tschechische Republik	483	(2,6)	42	(2,1)	14,0	(1,2)
OECD-Durchschnitt	497	(1,0)	31	(0,7)	11,4	(0,5)

Anmerkung: Prädiktorvariable ist der höchste sozioökonomische Status (Highest SES), z-standardisiert am OECD-Durchschnitt. Der farblich gekennzeichnete Unterschied zum OECD-Durchschnitt bezieht sich auf die Steigung des sozialen Gradienten.

□ signifikant unter dem OECD-Durchschnitt □ nicht signifikant verschieden vom OECD-Durchschnitt □ signifikant über dem OECD-Durchschnitt

Ehmke & Jude, 2010

Ursachen und bildungspolitische Einordnung: Proximale Faktoren

Umfang (Quantität) der Lernerfahrungen:

- Längerer Besuch von Kindertagesstätten
- frühere Einschulung
- weniger Klassenwiederholungen (24 % - 21 %)
- Ganztagschulen
- mehr Unterrichtszeit (3,7 h - 3,9 h Deutsch)
- weniger Störungsverhalten im Deutschunterricht - mehr Zeit für gezieltes Lernen

Qualität von Bildungsprozessen:

- Expansion des Gymnasiums (+ 5 %)
- Positive Schülerurteile zu Unterrichtsprozessen

Ursachen und bildungspolitische Einordnung: Bildungspolitische Maßnahmen

Qualitätssicherung:

- Stärkere Fokussierung auf Leistungsergebnisse
- Ausbau von Evaluationssystemen
- gestärkte Eigenverantwortung der Schulen
- Auswirkungen auf Normen, Erwartungen und Prozessqualität (Aber: bislang keine direkten Nachweise!)

Fokus auf Qualitätsverbesserungen in Schule und Unterricht:

- kompetenzbasierte Standards
- kompetenzorientierter Unterricht (u.a. SINUS)
- individuelle Förderung, Sprachförderung (u.a. ProLesen)
- Förderung von Migranten

PISA 2009: NEUE BEFUNDE AUS VERTIEFENDEN ANALYSEN

Jude & Klieme (Hrsg.). PISA 2009 – Impulse für die Schul- und Unterrichtsforschung. Zeitschrift für Pädagogik, 59. Jahrgang 2013, 59. Beiheft

Nationale Forschungsschwerpunkte

Die Bildungsforschung in Deutschland nutzt PISA

- für Sekundäranalysen
 - z.B. zu *Veränderungen im Trend und sozialen Disparitäten*
- für eigene Fragestellungen durch die Ergänzung um nationale Forschungsinstrumente (Tests und Fragebögen)
 - z.B. zur *Zusammenarbeit zwischen Schule und Elternhaus*
- mit erweitertem Forschungsdesign
 - z.B. zu *Fragen der Schulentwicklung*
- durch Dokumentation und weitere Nutzung der entwickelten Instrumente.

13

Modellrechnungen zu Trends 2000- 2009

- Insgesamt stieg die Lesekompetenz deutscher Schülerinnen und Schüler zwischen 2000 und 2009 um 13,3 Testpunkte an.
- Mit ökonomischen Modellen wird errechnet, wie viel von diesem Anstieg durch Veränderungen in Merkmalen der Schülerpopulation erklärt werden kann.
- Rechnerisch kann ein Großteil des Zuwachses erklärt werden durch:
 - veränderte Verteilung auf Jahrgänge (+ Jg. 10, - Jg. 8 und niedriger), dazu
 - veränderte Verteilung auf Schulformen (+ Gymnasium, -Hauptschule) und
 - veränderte Zusammensetzung der Migrantengruppe (+ 2. Generation, + Herkunftsland Türkei, mehr Deutsch als Familiensprache) .

(Ehmke, Stanat & Klieme, 2013).

14

Soziale Disparitäten

- Durch schulstrukturelle Entwicklungen ist mit einem Anstieg der Heterogenität innerhalb der Schulen zu rechnen.
- Damit einhergehend können sich die sozialen Disparitäten innerhalb von Schulen erhöhen.
- Für die pädagogische Arbeit an Schulen wird dies eine zunehmende Herausforderung bedeuten, aber zugleich auch die Chance, durch Interventionsmaßnahmen und schulische Angebote solche sozialen Disparitäten abzuschwächen.
- Dazu gehören u.a.:
 - Förderunterricht für leistungsschwache Schülerinnen und Schüler
 - schulische Angebote wie bspw. Hausaufgabenbetreuung

Ehmke (2013) ¹⁵

Zusammenarbeit zwischen Schule und Elternhaus

- Elternberatung nimmt nach Aussage der in PISA befragten Schulleiterinnen und Schulleiter einen hohen Stellenwert im Schulalltag ein.
- Die Schulen reagieren allerdings mit ihren Angeboten nicht immer systematisch auf die Zusammensetzung ihrer Schüler- und Elternschaft.
 - Der Umfang des Beratungsangebots hängt zusammen mit dem Stellenwert, den Elternberatung in der Schule hat.
 - An Schulen mit Hauptschulbildungsgang und an Gymnasien werden im Durchschnitt weniger Beratungsgespräche geführt als an Realschulen.
 - Eltern mit niedrigerem sozioökonomischen Hintergrund sowie Eltern mit Migrationshintergrund nehmen entsprechende Angebote seltener wahr.
- Ansatzpunkte für Schulentwicklungsmaßnahmen
- Aus- und Weiterbildungsprogramme für Lehrkräfte

Hertel, Bruder, Jude & Steinert (2013) ¹⁶

Schulentwicklung im Längsschnitt

- Das Schulpanel PISA 2000 - 2009 liefert Informationen zu Entwicklungen auf Schulebene im Längsschnitt.
- Beteiligt waren 59 Gymnasien (bundesweit zufällig gezogen)
- Fragestellung
 - Wie verändern sich die Gymnasien insgesamt?
 - Wie stabil sind Unterschiede zwischen Einzelschulen im Gymnasialbereich über 9 Jahre hinweg?
 - Können Schulentwicklungsaktivitäten die Veränderungen im Leistungsniveau bzw. im Schulklima der einzelnen Schule erklären?
- Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung werden verbunden.

17

Schulentwicklung im Längsschnitt

- **Veränderungen 2000 bis 2009:**
 - Trend zu Ganztagsbetrieb
 - Mehr interne und externe Evaluierung
 - Mehr Teilnahme an Deutsch-Förderangeboten (von 2 % auf 5 %)
 - Verbesserung der (wahrgenommenen) Schüler-Lehrer-Beziehungen
 - *Keine* Verbesserung der Leistungen (Lesekompetenz)
- **Stabilität der Unterschiede zwischen Schulen 2000 bis 2009:**
 - *Hoch* für Leistungsniveau und soziale Komposition, *niedrig* für Schulklima
- **Erklärungsfaktoren für Veränderungen 2000-2009**
 - Ganztagschulen (in 2000) zeigen eine positivere Entwicklung des Schulklimas.
 - Interne Evaluation geht einher mit positiver Entwicklung von Schulklima und Leistungen.
 - Soziale Komposition korreliert (im Querschnitt) mit Leistungen, aber nicht mit Veränderung.

Bischof, Hochweber, Hartig & Klieme (2013) 18

DIE NATIONALE PERSPEKTIVE: PISA 2012

19

Das Zentrum für Internationale Bildungsvergleichsstudien

- Im Oktober 2010 wurde das ZIB e.V. als An-Institut der Technischen Universität München von BMBF und KMK gegründet.
- Aufgabe: Bildungsforschung im Bereich der Large Scale Assessments
- Das derzeit größte Projekt ist PISA.
- Daran angehängte und darüber hinausgehende Forschung werden am DIPF in Frankfurt, am IPN in Kiel, sowie an der TU München durchgeführt
- Hierzu gehören insbesondere
 - (a) PISA Plus Längsschnitt 2012-2013,
 - (b) Computer Basiertes Assessment

20

PISA Plus Längsschnitt

- PISA-Schülerinnen und Schüler aus der Erhebung im Jahr 2012 nehmen erneut an PISA-Tests im Jahr 2013 teil.
- Zusammen mit Informationen über den Lehr-Lern-Kontext können Veränderungen in den Leistungen über ein Jahr analysiert werden.
- Instruktionssensitivität von PISA-Aufgaben wird beurteilt; Stabilität von Lernumgebungen wird untersucht.

Unterrichtsmerkmale
„Opportunity to learn (OTL)“
Basisdimensionen der Unterrichtsqualität
„Teaching Practices“

2012

2013

Arbeiten zu Computerbasierter Kompetenzerfassung

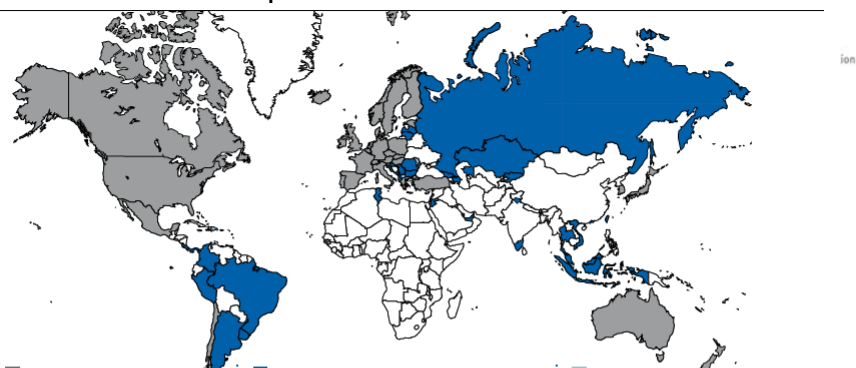
- Begleitforschung PISA 2012
 - Erhöhung der Messeffizienz
 - Erfassung von Verhaltensdaten über den Bearbeitungsprozess
- Erfassung von Kontextfaktoren
 - ICT Engagement (Interesse, Selbstwirksamkeit)
 - PISA 2015 Option „ICT Familiarity Questionnaire“
 - ICT Skills
 - Problemlösen
- Methodische Fragen
 - Validierung von digitalen Tests im Unterschied zu Tests auf Papier
 - Analyse von „Mode-Effects“



DIE INTERNATIONALE PERSPEKTIVE: KONTEXT-DESIGN IN PISA 2015

23

A map of PISA countries and economies



OECD countries

- Australia
- Austria
- Belgium
- Canada
- Chile
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Germany
- Greece
- Hungary
- Iceland
- Ireland
- Israel
- Italy
- Japan
- Korea
- Luxembourg
- Mexico
- Netherlands
- New Zealand
- Norway
- Poland
- Portugal
- Slovak Republic
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey
- United Kingdom
- United States

Partner countries and economies in PISA 2009

- Albania
- Argentina
- Azerbaijan
- Brazil
- Bulgaria
- Colombia
- Costa Rica*
- Croatia
- Georgia*
- Himachal Pradesh-India*
- Hong Kong-China
- Indonesia
- Jordan
- Kazakhstan
- Kyrgyzstan
- Latvia
- Liechtenstein
- Lithuania
- Macao-China
- Malaysia*
- Malta*
- Mauritius
- Miranda-Venezuela*
- Montenegro
- Netherlands-Antilles*
- Panama
- Peru
- Qatar
- Romania
- Russian Federation
- Serbia
- Shanghai-China
- Singapore
- Tamil Nadu-India*
- Chinese Taipei
- Thailand
- Trinidad and Tobago
- Tunisia
- Uruguay
- United Arab Emirates*
- Viet Nam*

Partners countries in previous PISA surveys

- Dominican Republic
- Macedonia
- Moldova

* These partner countries and economies carried out the assessment in 2010 instead of 2009.

24

Perspektiven für PISA 2015

- Erstmals ist mit dem DIPF eine deutsche Einrichtung federführend für ein zentrales Modul der PISA-Studie im Auftrag der OECD international verantwortlich.
- Zu den Aufgaben des DIPF gehört die Konzipierung, Entwicklung und Auswertung aller bei PISA 2015 einzusetzenden Fragebögen.
- Verstärkt werden dabei auch die Möglichkeiten der computerbasierten Erfassung genutzt.
- Ausgangspunkt ist die vom DIPF und der internationalen Expertengruppe entwickelte Rahmenkonzeption für die theoretische Einordnung der erhobenen Fragebogenkonstrukte (Framework).

25

Background		Schooling			Outcomes		
Family	Education	Actors	Core processes	Ressource allocation	Non/meta-cognitive	Achievement	Further
	5. Out-of-school science experience	1. Teacher qualification & professional knowledge	<u>2. Science teaching practices</u> Instruction	12. <u>Learning time and curriculum</u>	4. <u>Science-related outcomes: motivation</u>	Science	6. Science career
7. Student SES & family 8. Ethnicity & migration	9. Educational pathways in early childhood	14. Parental involvement 15. Leadership and school management	13. School climate: Interpersonal relations, trust, expectations School policies	16. Ressources	<u>10. General behaviour and attitudes</u> 11. Dispositions for Collaborative Problem Solving	Reading Maths Collaborative Problem Solving	
		17. Locus of control within the school system	<u>19. Assessment evaluation and accountability</u> Governance	18. Allocation, selection and choice			

Assessment und Evaluation

Allgemeine Assessmentpraxis
Umgang mit Ergebnissen (Fragebogen für Schulleiter)

Externe Evaluation (Fragebogen für Schulleiter)	Evaluation der Lehrkräfte (Fragebogen für Schulleiter und Lehrkräfte)	Interne Evaluation (Fragebogen für Schulleiter und Lehrkräfte)	„Classroom assessment“
Kriterien			
Instrumente			
Konsequenzen			

Assessment und Evaluation

Allgemeine Assessmentpraxis
Umgang mit Ergebnissen (Fragebogen für Schulleiter)

Externe Evaluation (Fragebogen für Schulleiter)	Evaluation der Lehrkräfte (Fragebogen für Schulleiter und Lehrkräfte)	Interne Evaluation (Fragebogen für Schulleiter und Lehrkräfte)	„Classroom assessment“
		Foci	Notengebung
„Evaluation policies“	Methoden der Evaluation	Prozesse	„Classroom assessment practices“ (Fragebögen für Lehrkräfte)
Nutzung von Leistungsdaten für Rechenschaftslegung Nutzung externer Evaluation	„Teacher incentives“	Konsequenzen	Rückmeldung an Schülerinnen und Schüler Adaptivität der Instruktion (Fragebögen für Lehrkräfte und Schüler)

Fazit und Ausblick

PISA

- zeigt **Handlungsfelder** auf und
- liefert **Ansatzpunkte für Schulentwicklung**.

PISA wird weiterentwickelt

- **methodisch**, durch Einsatz computerbasierter Testung
- **konzeptionell**, durch den Einbezug neuer Kompetenzbereiche, und durch die stärkere Betonung der Erfassung von Kontextfaktoren
- **analytisch**, durch
 - die Berücksichtigung der unterschiedlichen Ebenen
 - und Akteure des Bildungssystems, sowie
 - die nationale Erweiterung um längsschnittliche Komponenten.

29

Fortschritte von PISA 2000 bis 2009 Ergebnisse und Perspektiven

Nina Jude, Eckhard Klieme & Tobias Feldhoff

DIPF, Frankfurt am Main

www.dipf.de