

E. Klieme et al. (Hrsg.): PISA 2009 – Bilanz nach einem Jahrzehnt

Rezensiert von Thomas Jahnke



Der Titel des Buches erweckt Hoffnungen. Was sind die Erträge – wie es im Jargon der Bildungsforschung heißt – von einem Jahrzehnt PISA, von den vier ‚Wellen‘ dieser Unternehmung in den Jahren 2000, 2003, 2006 und 2009? Welche Ernte bringen die personellen Anstrengungen und

die – soweit ich weiß nirgends bezifferten – finanziellen Aufwendungen, der organisatorische und der statistisch ausgefeilte Aufwand und nicht zuletzt der Schweiß der Tausenden von Testandi ein? Hat die Bildungspolitik das in Auftrag gegebene Steuerungswissen tatsächlich erhalten? Worin besteht es? Wie profitieren – um sprachlich im Metier der Bilanzen zu bleiben – Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund, die schulische Bildung und der Unterricht von diesem Programm?

Die Antworten auf solche Fragen sind eher ernüchternd. Schon stilistisch. Das Buch ist so lustlos geschrieben, als wollten die Autorenkollektive empirie-, erfahrungs- und statistikgesättigt ihre reichen Erkenntnisse gar nicht mitteilen, sondern sich eher trocken einer leidigen Auftragspflicht entledigen. Es regt nicht zum Fragen, Forschen und Folgern an, sondern hat eher den Charme der Wasserstandsmeldungen, die früher im Rundfunk verlesen wurden.

Die in diesem Buch gezogene Bilanz fällt für die Mathematik, die uns hier vor allem interessiert, schon vom Umfang her spärlich aus. Das einzige auf dieses Fach bezogene Kapitel 5 „Mathematische Kompetenz von PISA 2003 bis PISA 2009“ nimmt von den insgesamt 309 Seiten 23 Seiten einschließlich des etwas mehr als einseitigen

Literaturverzeichnisses und damit etwa 7,5% des Buches (S. 153 bis 175) ein. Die Zeitspanne 2003 bis 2009 will nicht so recht mit der im Untertitel des Buches angesprochenen ‚Bilanz nach einem Jahrzehnt‘ harmonieren, was eher am Rande auf Seite 159 erklärt wird:

Der Mathematiktest bei PISA 2000 umfasste im Wesentlichen Aufgaben der beiden übergreifenden Ideen Veränderungen und Beziehungen sowie Raum und Form. Vergleiche zwischen den Erhebungen der Jahre 2000 und 2003 [und damit offensichtlich auch für die späteren Wellen Th.J.] sind entsprechend nur für diese beiden Teilskalen, nicht aber für die Gesamtskala Mathematik möglich. (Vgl. OECD, in Druck)

Die etwas vage Quellenangabe wird im Literaturverzeichnis entschlüsselt als PISA 2009 technical report. Paris: OECD. Ich konnte auf den mehreren hundert Seiten dieses – inzwischen ins Internet gestellten – Reports die Bezugsstelle leider nicht finden.¹

Als Autoren des Kapitels zeichnen Andreas Frey, Aiso Heinze, Dorothea Mildner, Jan Hochweber und Regine Asseberg. Von ihnen ist lediglich einer im engeren Sinne mit dem Fach ‚Didaktik der Mathematik‘ verbunden, die vier anderen sind Diplompsychologen am IPN bzw. am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt am Main. Die disziplinäre Provenienz dieser Expertise verwundert. Bei aller Notwendigkeit einer fachlichen Fremdsicht wäre doch zu erwarten, dass normierende Betrachtungen und Erwartungen aus der Mathematik und ihrer Didaktik emergieren in einem Abgleich mit einem um- oder einhüllenden Allgemeinbildungskonzept, statt dass vornehmlich Psychologen und Psychometriker die Benchmarks für mathematische Schülerleistungen (und deren Ausbleiben) setzen oder diese konstatieren.

¹ Vermutlich bin ich der einzige, der sie gesucht hat. Vielleicht existiert sie gar nicht. Die Autoren hätten einfacher auf das vom deutschen PISA-Konsortium herausgegebene Buch PISA 2003 – der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs (S. 52) verweisen können.

PISA-Bildung

Eingangs gehen die Autoren auf den ‚Theoretischen Hintergrund‘ und die ‚Mathematischen Kompetenzen bei PISA‘ ein. Dabei passiert ihnen ein kleines, aber vielleicht entlarvendes Missgeschick schon im ersten Satz:

Der aktuellen PISA-Erhebung [2009] liegt die Rahmenkonzeption zur mathematischen Kompetenz von PISA 2003 zugrunde. (S. 154)

Im Weiteren gehen sie nun mehrfach und betont auf die ‚realistischen Kontexte, in denen Mathematik auf eine authentische Weise anzuwenden ist‘, ein. Während das Framework von PISA 2000 eben diesen Aspekt besonders hervorhebt und ihm einen eigenen Abschnitt widmet, sind die diesbezüglichen Ausführungen im Framework von PISA 2003 gestrichen, auch das Wort authentisch kommt in dem ganzen Text nicht mehr vor. Die Autoren könnten sich aber zu Recht auf die Frameworks zu PISA 2006 und 2009 berufen. Man darf wohl davon auszugehen, dass der PISA-Erhebung von 2009 das Framework von 2009 zugrunde liegt und nicht das von 2003.

Wie dem auch sei: Es wird – wie in den PISA-Berichten üblich – das funktionale Konzept der ‚Mathematical Literacy‘ kurz erläutert und wie folgt abgegrenzt:

PISA bezieht mathematische Kompetenz also nicht in erster Linie auf Anforderungen, wie sie in klassischen Schullehrplänen zu finden sind. (S. 154)

Gegen dieses Konzept sind in den letzten Jahren fundamentale Einwände erhoben worden, für die die folgenden Zitate stehen:

Pisa 2000 formulierte bereits, dass der Test keine Rücksicht auf nationale Lehrpläne nehme – also auf das, was unsere Schüler gelernt haben. Vielmehr verfolge man ein eigenes „didaktisches und bildungstheoretisches Konzept“, das „normativ“ wirke. Im Mittelpunkt steht darin das Kompetenz-Konzept der OECD, womit die rein funktionale Fähigkeit gemeint ist, sich ökonomischen Erfordernissen flexibel „anzupassen“. Anpassung war allerdings noch nie das Ziel von Bildung – ganz im Gegenteil. [...] Lehrpläne, Standards und zentrale Prüfungen wurden entsprechend zugeschnitten. Das OECD-Konzept wurde tatsächlich zum neuen Maßstab für Bildungserfolg. Die vermeintlich „objektiven“ Vergleichstests setzten so durch normative Empirie ein verengtes Bildungsverständnis am Souverän vorbei durch und höhlten geltende Richtlinien aus. (Jochen

Krautz: Die sanfte Steuerung der Bildung. FAZ vom 29. 9. 2011)

Die deutschen Pisa-Forscher lassen in ihrer 2001 veröffentlichten Auswertung des Pisa-Tests 2000 gar keine Zweifel aufkommen, dass die Pisa-Aufgabenstellungen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften dem anglo-amerikanischen Modell allgemein verwertbarer Grundkompetenzen entspricht, von dem sich das deutsche Modell der fachlich differenzierteren Bildung deutlich unterscheidet. [...]

[...] Pisa [bringt] eine andere Lernkultur zur globalen Vorherrschaft, als es der deutschen Tradition von klassischer Bildung und Vermittlung von Fachwissen entspricht, ohne dass man ohne weiteres die generelle Überlegenheit der neuen Lernkultur über die alte deutsche Fachtradition behaupten könnte. (Richard Münch: Zweifelhafte Pisa-Studie – Die Bildung oder Humankapital? FAZ vom 13.11.2008)

Es geht erklärtermaßen der OECD (als Wirtschaftsorganisation) um die Durchsetzung eines zwar als „angelsächsisch“ bezeichneten, in Wirklichkeit aber längst auch bei uns bekannten, schlicht funktionalen Bildungsbegriffs; es geht um Universalisierung (also ökonomische Globalisierung), d.h. die Auflösung förderaler und letztlich auch nationaler Bildungssysteme; es geht um die Transformation von Selbstbestimmung und Kulturidentität in funktionale Basiskompetenzen; es geht um Normierung und Vereinheitlichung statt um Individualisierung und Differenzierung. Als Grund und Legitimation für diesen Wandel werden (...) ausdrücklich und ausschließlich die von der ökonomischen Situation her verursachten und definierten „Qualitätsanforderungen“ benannt. (Volker Ladenthin: PISA – Recht und Grenzen einer globalen empirischen Bildungsforschung. Eine bildungstheoretische Betrachtung. In: Vierteljahrszeitschrift 1/2008)

Alle Klagen über das schlechte Abschneiden Deutschlands und alle gutgemeinten Reformvorschläge, die Deutschland wieder ‚nach vorn‘ bringen sollen, akzeptieren unter der Hand die Disziplinarprozeduren, die das globale testing, ranking und controlling in Szene setzt. Weit davon entfernt, als ‚neutrales‘ Instrument wissenschaftlicher Objektivität zu fungieren, setzt PISA eigene Normalitätsstandards. (Ludwig A. Pongratz: Freiwillige Selbstkontrolle. Schule zwischen Disziplinar- und Kontrollgesellschaft. In: Ricken, N.; Rieger-Ladich, M. (Hrsg.): Michael Foucault. Pädagogische Lektüren. VS Verlag. Wiesbaden 2004, S. 243–260)

Die deutschen PISA-Verantwortlichen lassen sich aber auf eine wissenschaftliche Diskussion ihres Bildungsbegriffs nicht ein.

Kompetenzstufen

Bei PISA 2000 wurden als ‚heuristisches Hilfsmittel‘ fünf Kompetenzstufen eingeführt, um die ‚abstrakte Skala zum Sprechen zu bringen‘. In dem zugehörigen Bericht heißt es:

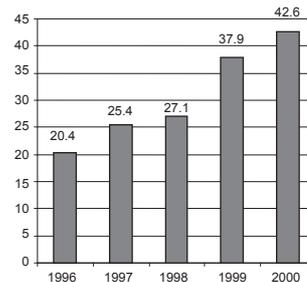
Die fünf Stufen selbst wurden [...] vom internationalen PISA-Konsortium abgegrenzt. Der internationale Bericht verzichtet allerdings auf eine inhaltliche Beschreibung aller fünf Stufen, weil dies aufgrund der 31 internationalen Testitems nicht möglich ist. (Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Leske + Budrich Verlag. Opladen 2001. S. 159)

Inzwischen sind es sechs Stufen, die bei PISA 2009 auf der Basis von 35 Aufgaben inhaltlich beschrieben werden (S. 156). Wie diese Beschreibung zustande kam, wird an einem ‚Exporte‘ überschriebenen Aufgabenbeispiel ‚illustriert‘ (S. 160). Gegeben sind zwei Grafiken:

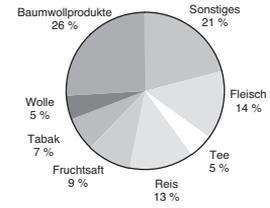
Eine Balkengrafik, die die ‚Gesamt-Jahresexporte aus Zedland in Millionen Zeds, 1996–2000‘ durch fünf Balken veranschaulicht, über denen ansteigende Zahlen von 20.4 bis 42.6 zu sehen sind. Dabei ist der Punkt in diesen Zahlen entgegen der im deutschen Mathematikunterricht üblichen Praxis als dezimales Komma zu lesen ist.

Eine Tortengrafik, die die ‚Verteilung der Exporte aus Zedland im Jahr 2000‘ für einzelne Produkte veranschaulicht und in Prozenten angibt. Dass sich die Prozentzahlen auf den Warenwert (und nicht etwa ihr Volumen, Gewicht oder sonstige Eigenschaften beziehen), muss man hinzudenken.

Gesamt-Jahresexporte aus Zedland
in Millionen Zeds, 1996-2000



Verteilung der Exporte aus
Zedland im Jahr 2000



Nun sind zwei Fragen zu beantworten:

Was war der Gesamtwert (in Millionen Zeds) der Exporte aus Zedland im Jahr 1998?

Was war der Wert des Fruchtsafts, der im Jahr 2000 aus Zedland exportiert wurde?

Zur Beantwortung der ersten Frage ist die fragliche Zahl – 27.1 Millionen Zeds – an dem Balken für das Jahr 1998 abzulesen. Zur Beantwortung der zweiten, nicht eben wohl geformten Frage muss man aus der ersten Grafik den Gesamtwert 42.6 für das Jahr 2000 ablesen, der zweiten Grafik entnehmen, dass auf den Fruchtsaft davon 9% entfielen, und dann 9% von 42.6 Millionen Zeds berechnen (und runden!) oder einfacher raten, welches der fünf vorgegebenen Ergebnisse mit jeweils einer Dezimalstelle – wieder mit Dezimalpunkt statt -komma – anzukreuzen ist.

Erstaunlicherweise werden die beiden Fragen der ‚übergreifenden Idee Unsicherheit‘ subsumiert² (S. 159). Die erste Frage wird der Kompetenzstufe II³, die zweite der Kompetenzstufe IV zugeordnet.

Die Kompetenzstufen sind durch äquidistante – exakt 62 Punkte breite (Fußnote auf S. 159) – Skalenabschnitte statistisch formal definiert. Inhaltlich kann diese arbiträre Einteilung nicht nachvollzogen oder interpretiert werden, weil die PISA-Items⁴ nicht veröffentlicht sind. Es ist auch zweifelhaft, ob sie überhaupt sinnvoll (re)konstruiert

² Möglicherweise sind solche Ungereimtheiten darauf zurückzuführen, dass aus den Berichten zu vorangegangenen PISA-Wellen Textabschnitte in einem Copy-and-Paste-Verfahren übernommen wurden. Dass dieses Verfahren angewandt wurde, lassen auch andere Textpassagen vermuten.

³ Wenn das Ablesen (!) einer von fünf Zahlen aus einem sehr übersichtlichen Diagramm eine mathematische (!) Kompetenz auf der Stufe II darstellt, dann mag man sich nicht vorstellen, welche mathematischen Fähigkeiten PISA zufolge auf der Stufe I zu verorten sind. Die Struktur der Anforderung der ersten Frage würde sich ja nicht wesentlich ändern, wenn man statt der Zahlen etwa fünf Tiersymbole einfügt hätte. Fachlich gesehen ist schon die Addition zweier natürlicher Zahlen weit komplexerer Natur. In allen OECD-Staaten (laut der Tabelle 5.4 auf Seite 163) außer Korea und Finnland erreichen mindestens 10% der Testandi nicht das Niveau dieser Anforderung, in 11 Staaten darunter den USA, Spanien, Italien und Israel gilt dies laut der Tabelle für mindestens 25%. Mexiko und Chile liegen sogar im Landesdurchschnitt darunter (S. 164). Wenn der PISA-Test solch einfachen Plausibilitätsprüfungen nicht standhält, steht die Validität der ganzen Unternehmung in Frage.

⁴ Dass die Items unter Verschluss sind, verhindert jeden fachdidaktischen Zugang und damit auch jegliche Auswertung, die Folgerungen aus den Ergebnissen für den Stoff und den Unterricht zuließen.

⁵ Vgl. Meyerhöfer, W.: Zum Kompetenzstufenmodell von PISA. In: Journal für Mathematik-Didaktik. Jg 25 (2004) Heft 3/4.

werden kann⁵, zumal der Punktwert einer Aufgabe das für ‚eine 62%-Lösungswahrscheinlichkeit erforderliche Kompetenzniveau‘ angeben soll.

Das Dämpfen der Werte

Auf Seite 162 erfährt der Leser:

Betrachtet man die durchschnittliche mathematische Kompetenz im Bereich der OECD, ist von PISA 2003 zu PISA 2009 keine signifikante Veränderung festzustellen. Auf der Ebene einzelner Staaten haben sich aber in 16 der 29 OECD-Staaten, die sowohl an PISA 2003 als auch an PISA 2009 teilgenommen haben, signifikante Veränderungen ergeben.

Die Schülerinnen und Schüler aus sechs der an PISA 2003 und PISA 2009 teilnehmenden OECD-Staaten zeigen signifikante Zuwächse der mathematischen Kompetenz. Zugewinne von über 20 Punkten sind mit Mexiko (+33 Punkte), der Türkei (+22 Punkte), Griechenland (+21 Punkte) und Portugal (+21 Punkte) in Staaten zu beobachten, die bei PISA 2003 auf einem sehr niedrigen Niveau lagen. Signifikante Steigerungen von 10 bis 20 Punkten sind in Italien (+17 Punkte) und Deutschland (+10 Punkte) zu verzeichnen. Der Anstieg in Deutschland ist relativ klein und entspricht in etwa dem Kompetenzzuwachs eines Drittel Schuljahres.⁶ In zehn OECD-Staaten, die an den Erhebungen der Jahre 2003 und 2009 teilgenommen haben, ergeben sich signifikante Verringerungen der mathematischen Kompetenz. Die größte Verringerung ist in der Tschechischen Republik zu beobachten (−24 Punkte). Signifikante Verluste von über 10 bis 20 Punkten zeigen sich in Irland (−16 Punkte), Schweden (−15 Punkte), Frankreich (−14 Punkte), Belgien (−14 Punkte), den Niederlanden (−12 Punkte) und Dänemark (−11 Punkte). Die mathematische Kompetenz der Jugendlichen in Australien (−10 Punkte),

Österreich (−10 Punkte) und Island (−8 Punkte) sank mit 10 oder weniger Punkten relativ leicht, aber dennoch signifikant ab. (S. 169)

Wenn man die ‚signifikanten Steigerungen‘ der Punktzahlen ernst nimmt, sich also wider besseres Wissen⁷ auf den Genauigkeitsanspruch dieser Werte einlässt, obwohl in den PISA-Wellen mit unterschiedlichen Schwerpunkten unterschiedliche Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Items getestet wurden, also die Steigerungen nicht statistischen Rauschen, natürlichen Schwankungen o. a. zuschreibt, sondern sie auch – wie das für Deutschland (s. u.!) getan wird – auf bildungspolitische Maßnahmen zurückführt, dann wäre konsequenter Weise zu fragen, welche bildungspolitischen Rückbildungsmaßnahmen zum Beispiel in den früher gelobten nordischen Ländern Schweden (−15) und Dänemark (−11), in Frankreich (−14) mit seiner ambitionierten und national bewussten Bildungsadministration⁸ und den Niederlanden (−12), deren Ansatz der Realistic Mathematics Education u. a. den PISA-Items als Orientierung unterstellt wird, zu den ‚signifikanten Verringerungen‘ der mathematischen Kompetenz in diesen Ländern geführt haben.

Die ‚signifikante Steigerung‘

Die Veränderung[en] der mathematischen Kompetenzen der fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler in Deutschland [...] von PISA 2003 zu PISA 2006 (+1 Punkt) und von PISA 2006 zu PISA 2009 (+9 Punkte) sind nicht signifikant. (S. 170)

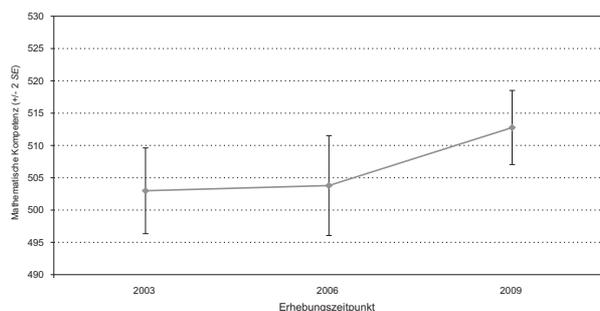
Eine großformatige Grafik veranschaulicht die Werte 503, 504 und 513 für die Jahre 2003, 2006 und 2009 (S. 170).

⁶ Die zur Interpretation von Punktdifferenzen bei PISA immer wieder herangezogene Entsprechung 30 Punkte \approx Lernfortschritt in einem Schuljahr hält einfachen Überlegungen nicht Stand. Danach wären in der gleichen Jahrgangsstufe eines Gymnasiums Schülerinnen und Schüler, deren mathematische Kompetenzen sich rechnerisch um 10 Schuljahre (Vgl. Tabelle 5.7 auf Seite 169) unterscheiden. Andererseits lässt sich aus den PISA-Tests rekonstruieren, dass dem Bearbeiter ein richtiges Kreuz bei PISA 2006 und 2009 wenigstens 30 Punkte einbringt. Danach würde sich der Lernfortschritt in einem Schuljahr in einem Kreuz niederschlagen. Umgekehrt wäre der Bearbeiter durch eine falsche Antwort, z. B. auf eine schlecht formulierte oder übersetzte Aufgabe, in seiner Kompetenz um ein Jahr zurückgeworfen.

Übrigens wird in der Publikation OECD 2004 Learning for Tomorrow's World – First Results from PISA 2003 (Tabelle A1.2, S. 359) der Lerneffekt einer Klassenstufe für Deutschland auf 39,2 Punkte geschätzt; wobei diese länderbezogenen Schätzungen von 12,3 für die Slowak. Republik bis zu 76,8 Punkten für Polen reichen. Diese Daten lassen es kaum zu, konsistente Aussagen über die Entsprechung von Punktdifferenzen zu Lerneffekten eines Schuljahres zu konstruieren.

⁷ Vgl. Wuttke, J.: Die Insignifikanz signifikanter Unterschiede: Der Genauigkeitsanspruch von Pisa ist illusorisch. In: Jahnke, Th; Meyerhöfer, W.: PISA & Co. Kritik eines Programms. 2. Erweiterte Auflage. Franzbecker Verlag, Hildesheim 2007, S. 99–246

⁸ Nach der PISA-Deutung (s. o.!) ist Frankreich damit gegenüber Deutschland innerhalb von sechs Jahren um fast eine Klassenstufe zurück gefallen.



Die Ordinate dieser Grafik für die ‚Mathematische Kompetenz‘ beginnt bei 490 und reicht bis zu 530 Punkten. Würde man sie von 0 und bis zu dem koreanischen Spitzenwert 546 zeichnen, so wären die deutschen Veränderungen überhaupt nicht sichtbar. Dennoch wird der deutsche ‚Kompetenzzuwachs‘ von 2003 bis 2009 wie folgt resümiert:

Zusammenfassend zeigt sich eine erfreuliche Entwicklung der mathematischen Kompetenz fünfzehnjähriger Schülerinnen und Schüler in Deutschland. Die mittlere mathematische Kompetenz ist signifikant gestiegen. (S. 171)

Insider werden sich an eine TIMSS-Aufgabe (D17 in TIMSS III 1995/96; vgl. auch das nahezu textgleiche Aufgabenbeispiel „Raubüberfälle“ in: PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2003 – Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Waxmann Verlag Münster 2004, S. 55) erinnern, die den Schülerinnen und Schülern an Hand einer Grafik zur Zunahme der Zahl der Raubüberfälle von 508 ‚im letzten Jahr‘ auf 518 ‚in diesem Jahr‘ abverlangte, die Interpretation eines Reporters „In diesem Jahr hat die Zahl der Raubüberfälle stark zugenommen“ zu kritisieren und die optische Wirkung solcher Skalierungsmanipulationen zu durchschauen. – Die mathematische Kompetenz der deutschen Schülerinnen und Schüler ist in sechs Jahren um 10 Punkte von 503 auf 513 gestiegen.

Der ‚signifikante‘ Anstieg der ‚mittleren mathematischen Kompetenz‘ wird die deutschen Auftraggeber von PISA erfreuen, zumal sie als Lob und Begründung des eigenen Wirkens gedeutet wird:

Erklärungen für die leicht positive Entwicklung in Deutschland kann PISA als Instrument des Bildungsmonitorings nur begrenzt liefern. Es darf jedoch begründet vermutet werden, dass die in den vergangenen Jahren in Deutschland ergriffenen umfangreichen Maßnahmen zur Verbesserung des schulischen Kompetenzerwerbs im Fach Mathematik beginnen, Wirkung zu zeigen. Zu bedenken ist dabei, dass der mathematische Kompetenzaufbau kumulativ verläuft und kaum durch kurzfristige Maßnahmen beeinflusst werden kann. Gerade bei

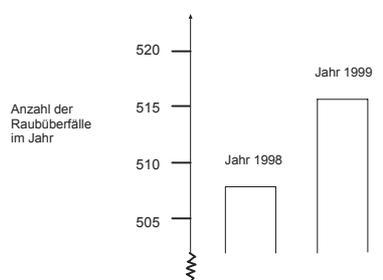
den in PISA getesteten Kompetenzen ist somit von einer mittelfristigen Wirkung der eingeleiteten Schritte auszugehen. (S. 172)

Man könnte aber ebenso ‚begründet vermuten‘, dass bislang noch gar keine ‚Verbesserung‘ eingetreten ist. Überdies zielt der Hinweis auf den ‚kumulativen Kompetenzaufbau‘ ins Leere, da jeweils andere Schülerinnen und Schüler getestet werden; er könnte allenfalls mit einer Längsschnittstudie erhoben werden. Wenn überhaupt wäre hier der ‚kumulative Kompetenzaufbau‘ der Lehrpersonen in der Orientierung ihres Unterrichts auf die PISA-Tests zu konstatieren und zu diskutieren.

RAUBÜBERFÄLLE

Ein Fernsehreporter zeigte folgende Grafik und sagte:

„Der Graph zeigt, dass die Anzahl der Raubüberfälle von 1998 bis 1999 stark zugenommen hat.“



Frage 8: RAUBÜBERFÄLLE

Hältst du die Aussage des Reporters für eine vernünftige Interpretation des Diagramms? Begründe deine Antwort.

(Die Abbildung ist dem PISA-Mustertestheft, siehe <http://schule.salzburg.at/e3pi/ahs/ahshandreichungen/PISA-Mustertestheft-salzburg.pdf>, entnommen.)

„Umfangreichen Maßnahmen“

Eine der wichtigsten Änderungen der deutschen Bildungslandschaft der letzten Jahrzehnte stellt sicherlich die Einführung bundesweiter Bildungsstandards dar. Die Bildungsstandards in Mathematik wurden in den Jahren 2003 bis 2004 für verschiedene Schulabschlüsse eingeführt. In den Folgejahren wurde deren Implementation im Unterricht durch Lehrerfortbildungen sowie zahlreiche unterrichtsrelevante Publikationen (z.B. Blum, Drücke-Noe, Hartung & Köller, 2006; Bruder, Büchter & Leuders, 2008) gefördert. Die nachhaltige Umsetzung eines kompetenzorientierten Mathematikunterrichts wurde auch durch die Einführung der Vergleichsarbeiten in den Ländern Deutschlands unterstützt, durch die Lehrerinnen und

Lehrer regelmäßig konkrete Rückmeldungen über den Kompetenzstand ihrer Klasse erhalten. (S. 172)

Ob die angesprochenen wichtigen Änderungen tatsächlich schon in der Breite wirken, erscheint fragwürdig:

- Wie viele Lehrerinnen und Lehrer die Bildungsstandards tatsächlich kennen, lässt sich kaum abschätzen. Zum überwiegenden Teil besteht der Beschluss der KMK vom 04.12.2003 zu Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss aus ‚kommentierten Aufgabenbeispielen‘, deren Fehlerhaftigkeit verblüfft und deren magere Qualität weit unter der von herkömmlichen Schulbuchaufgaben liegt, so dass man auf die Wirkungslosigkeit solcher Exempel nur hoffen kann.
- Die Auflagenhöhe der angesprochenen ‚zahlreichen unterrichtsrelevanten Publikationen‘ hält sich vermutlich in so engen Grenzen, dass man ihrer Rezeption nur schwerlich eine Breitenwirkung unterstellen kann.
- Die Zahl der Lehrerfortbildungen hat insgesamt eher abgenommen, da die sie tragenden Einrichtungen verkleinert oder geschlossen wurden, um die so frei gewordenen Mittel in die Gründung und den Betrieb von Instituten für Qualitätsmanagement und -sicherung zu investieren.
- Die eingeführten Vergleichsarbeiten verpflichten die Lehrerinnen und Lehrer auf einen individualisierten Unterricht, dessen Qualität wesentlich und vorsätzlich im ‚teaching to the test‘ besteht. ‚Konkrete Rückmeldungen‘ lassen sie gar nicht zu – außer der, dass die Schülerleistungen noch nicht den Vorstellungen der Testentwickler und Leistungsnormierer entsprechen.

PISA-Schematismus

Während bei PISA 2000 eine gewisse Aufbruchstimmung zu spüren war, ist das Programm inzwischen so schematisch und willkürlich geworden wie die PISA-Skala selbst: das Framework, auf das man sich bezieht, die Zahl der Kompetenzstufen, die – im ‚illustrierenden Beispiel‘ falsche – Zuordnung der Items zu übergreifenden Ideen, die fragwürdige Entsprechung von Lerneffekt und Jahrgangsstufen oder auch die Werte selbst: alles könnte auch anders sein und keinen würde das

berühren. Man schreibt halt fort und könnte sicher den Bericht zur nächsten Welle 2012 schon im Vorhinein verfassen und später noch ein paar Zahlen einfügen.

Selbstreferenz

Die 24 Einträge im Literaturverzeichnis zu dem Kapitel „Mathematische Kompetenz von PISA 2003 bis PISA 2009“ sind im hohen Maß selbstreferentiell. 23 von ihnen stammen aus dem direkten Umfeld von PISA, bei dem letzten handelt sich um das *Handbook of modern item response theory* (Springer Verlag, New York 1997). Solche Abstinenz von jeglichen Argumenten außerhalb des Bannkreises von PISA findet sich nicht nur in Kapitel 5, sondern durchzieht das ganze Buch. So erhoffte man sich zum Beispiel in dem dreiseitigen Abschnitt „Die nationale Perspektive: Wie hat die Bildungspolitik auf PISA 2000 reagiert?“ (S. 288 – 291), von Eckhard Klieme, Nina Jude, Jürgen Baumert und Manfred Prenzel wenigstens einen Hinweis auf das Buch „Pisa als bildungspolitisches Ereignis – Fallstudien in vier Bundesländern“ von Tillmann et al.⁹ zu einer einschlägigen DFG-Studie, in dem nüchtern resümiert wird:

Welche Bedeutung haben die Ergebnisse von Leistungsvergleichsstudien? PISA 2000 wird zum Beispiel genommen, um dies empirisch zu untersuchen: In vier Bundesländern wird differenziert nachgezeichnet, wie die politischen Akteure auf PISA reagiert haben: Im Ergebnis zeigt sich, dass PISA nur selten neue Programme initiiert – aber umso häufiger herangezogen wird, um die ohnehin verfolgte politische Linie zu legitimieren. Die Hoffnung, dass PISA „Steuerungswissen“ produziert, lässt sich kaum einlösen.

Aber die genannten Autoren – die drei Herren haben die vergangenen PISA-Wellen für Deutschland zu verantworten – verweigern schlicht die Kenntnisnahme; stattdessen rühmen sie übrigens Projekte und Internetportale aus ihrem eigenen Umfeld. (S. 289/290).

Wer auch nach einer PISA-Dekade so deutlich außerhalb der eigenen Unternehmung liegende Sichtweisen und Perspektiven nicht zur Kenntnis nimmt, so hartnäckig ignoriert, was nicht dem eigenen Forschungsparadigma folgt, der muss sich

⁹ Tillmann, K.-J.; Dederich, K.; Kneuper, D.; Kuhlmann, Ch.; Nessel, I.: PISA als bildungspolitisches Ereignis. Fallstudien in vier Bundesländern. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2008, U4

fragen lassen, ob er sich überhaupt am wissenschaftlichen Diskurs beteiligen und sich ihm aussetzen will. Wer sich außerhalb des wissenschaftlichen Diskurses wähnt, kann sich jedenfalls nicht auf diesen berufen.

Pilatushände

Die globalisierte Bildungsforschung hat anfänglich bei TIMSS und PISA zumindest den Eindruck erweckt, wenn nicht sogar versprochen, die internationalen Untersuchungen würden dazu beitragen, die Bildungsqualität in den sich beteiligenden Ländern zu heben oder wenigstens wichtige Hinweise für eine Verbesserung der Resultate schulischer Bildung zu geben. Ohne solche Verheißungen hätte man die Bildungspolitiker wohl auch kaum überzeugen können, die beträchtlichen finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen. Anfänglich wurde diese Illusion, der sicher auch manche Bildungsforscher bewusst oder unbewusst anhängen, durchaus genährt und bedient. So wurden ‚Medienpakete‘ wie das ‚Attaining excellence: a TIMSS resource kit‘ oder Bücher mit Titeln wie ‚Das Lernen lernen – Ergebnisse von PISA 2000‘ von Artelt, Baumert, Julius-McElvany und Peschar produziert und vertrieben, die zumindest suggerierten, dass die Untersuchungsergebnisse Aufschluss darüber gäben, wie man es nun vor Ort, also in der Schule ‚besser‘ machen könne. In diese Zeit fielen auch die Exkursionen von deutschen Delegationen zu überraschten finnischen Schulen, an denen man sich bessere Methoden einfach anschauen wollte. Diese Hoffnungen sind verflogen: „Die höhere Intensität der Beobachtung steigert zunächst nur die Qualität der Beobachtung; das Bildungswesen wird nicht dadurch besser, dass die Bildungsforschung besser wird“, konstatiert Heinz Elmar Tenorth.¹⁰ Die Bildungsforschung machte dann auch recht bald kehrt und proklamierte das ‚Bildungsmonitoring‘ zu ihrer sie legitimierenden und ganz erfüllenden, gleichwohl anhaltend systemnotwendigen Aufga-

be, das leidenschaftslose Vermessen von Schüler- und Schulleistungen, an deren Zustandekommen sie keinen Anteil und, wie mir vielfach scheint, auch kein professionelles und fachkundiges Interesse hat. Neben den politischen Bereichen Monitoring und Evaluation bleibt nur ein recht eingegrenztes wissenschaftliches Gebiet, die Wirkungsforschung, deren Ergebnisse vielen praktizierenden Lehrerinnen und Lehrern oft nur als trivial, banal oder abgehoben, artifiziell, exotisch und realitätsfremd erscheinen – nicht zuletzt, weil die Eingangsvariablen für solche Untersuchungen nur mit interpretatorischer Gewalt unter Kontrolle zu bringen sind.

Die, auf die es ankommt, die Lehrerinnen und Lehrer, die Schülerinnen und Schüler gehen leer aus. Ihnen ist durch „benchmarks“ für mathematische Schülerleistungen, die erreicht oder nicht erreicht werden, nicht gedient. Was sie benötigen, sind inhaltliche Grundlagen für das Lehren und Lernen von Mathematik im Rahmen eines Allgemeinbildungskonzepts, das von PISA verweigert wird. Warten wir also gelassen auf die Ergebnisse von 2012ff. Oder ziehen wir die fällige Konsequenz und steigen bei PISA aus. Die empirische Bildungsforschung hat ihren Zahlenhype gehabt – „gerne“ wie man heute statt „bitte schön“ so leicht gedehnt dahin sagt; nun wollen wir uns wieder um Bildung, um Schule und Unterricht und die Schülerinnen und Schüler kümmern.

Klieme, Eckhard; Artelt, Cordula; Hartig, Johannes; Jude, Nina; Köller, Olaf; Prenzel, Manfred; Schneider, Wolfgang; Stanat, Petra (Hrsg.): *PISA 2009 – Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Waxmann Verlag, Münster 2010, 309 S., ISBN 978-3-83092450-0, €24,90
Open-Access-Fassung unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2011/3526/pdf/DIPF_PISA_ISBN_2450_PDFX_1b_D_A.pdf

Thomas Jahnke, Institut für Mathematik, Universität Potsdam, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam, Email: Jahnke@uni-potsdam.de

¹⁰ Heinz-Elmar Tenorth: Finger weg von den Schulen! in Cicero 11.2011, Seite 45. Tenorths Imperativ zielt aber nicht auf die Bildungsforschung, sondern auf die Bildungspolitik. – Ob der kommerzielle Erfolg von PISA als Verbesserung der ‚Bildungsforschung‘ zu werten ist, sei dahin gestellt.