

müssen die sächlichen Voraussetzungen (Räume, Bücher, Computerausstattung - Software) geschaffen werden;⁵

- der Umfang an mathematikdidaktischen Übungen sollte auf zwei Leistungsnachweise gesteigert werden.⁶

Im Namen des "Freiburger Arbeitskreises Fachdidaktik Mathematik":

Dr. Reichmann (Freiburg), Dr. Bürker (Tübingen), Prof. Dr. Wolke (Freiburg), Buhmann (Karlsruhe), Dr. Stein (Freiburg)



39. GDM-Jahrestagung Universität Bielefeld 2005

- Tagungschef GÜNTER GRAUMANN bei der Eröffnung -

⁵ An der Universität Freiburg gibt es eine Abteilung für Mathematik-Didaktik, personell ausgestattet mit einer akademischen Direktorenstelle. Diese Stelle wird in einem drei- bzw. sechsjährigen Rhythmus besetzt durch einen abgeordneten Gymnasiallehrer mit langjähriger Berufserfahrung. Die Abteilung wurde auf Initiative des Mathematischen Instituts eingerichtet und verfügt über die für die Didaktikausbildung nötigen sächlichen und personellen Mittel (*Freiburger Modell*).

⁶ Darunter sollten insbesondere fachdidaktische Übungen zum Einsatz elektronischer Hilfsmittel im Unterricht sein. Wünschenswert ist, dass der nach der Prüfungsordnung verlangte Übungsschein "Arbeit am Computer" auch im Zusammenhang mit einer fachdidaktischen Vorlesung erbracht werden kann.

Themenforum: Vergleichsstudien

Gemeinsame Ländervorhaben in den zentralen Arbeitsbereichen nach PISA 2003¹

Die Kultusministerkonferenz setzt den Kurs der Qualitätsentwicklung an Schulen mit dem Ziel fort, die bei PISA 2003 festgestellte Kluft zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg zu verringern und bessere Leistungen zu erreichen.

Für die zentralen Arbeitsbereiche nach PISA 2003 werden einzelne Länder mit *good-practice*-Erfahrungen sowie das *Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen* (IQB) die Federführung bei der Abstimmung gemeinsamer Vorhaben übernehmen. Die zentralen Arbeitsbereiche sind:

- Verbesserung des Unterrichts zur gezielten Förderung in allen Kompetenzbereichen, insbesondere in den Bereichen Lesen, Geometrie und Stochastik,
- Frühzeitige Förderung von Kindern und Jugendlichen aus sozial schwachem Umfeld oder mit Migrationshintergrund und gezielte Ausgleichsmaßnahmen bei ungünstigen Entwicklungen in der Bildungsbiographie,
- Weiterentwicklung der Lehreraus- und -fortbildung, insbesondere im Hinblick auf den Umgang mit Heterogenität, eine Verbesserung der Diagnosefähigkeit und eine gezielte Unterstützung der einzelnen Schülerinnen und Schüler.

Neues Lernen im Deutsch- und Mathematikunterricht

Für die Erarbeitung eines flexibel im Unterricht einzusetzenden Aufgabenpools für die Fächer Deutsch und Mathematik unter besonderer Berücksichtigung der Schwerpunktbereiche Lesen, Geometrie und Stochastik übernimmt das IQB die Federführung. Konzepte und Materialien für Deutsch (Lesen und Schreiben) als Aufgabe aller Fächer werden unter dem Vorsitz Bayerns erarbeitet.

Veränderte Fortbildung der Lehrkräfte

Für die Bereitstellung von Fortbildungskonzeptionen und -materialien zur kompetenz- bzw. standardbasierten Unterrichtsentwicklung liegt die Federführung bei Rheinland-Pfalz. Die Konzeption von Fortbildungen zur allgemeinen Lerndiagnostik und zur fach-

¹ KMK-Pressemitteilung v. 11.3.2005. Ergebnisse der 309. Plenarsitzung der Kultusministerkonferenz.

lichen Diagnostik (einschließlich IT-gestützter Maßnahmen) wird unter der Federführung von Nordrhein-Westfalen vorgelegt.

Sprachförderung im vorschulischen Bereich

Die Entwicklung von Sprachstandsdiagnosen und Sprachförderung im vorschulischen Bereich und in Zusammenarbeit zwischen Vorschule und Grundschule wird von Hessen betreut.

Die Präsidentin der Kultusministerkonferenz, Prof. Dr. JOHANNA WANKA erklärte zu den gemeinsamen Ländervorhaben: "Mit dieser Vereinbarung wollen wir die Erfahrungen aus den Ländern in zentralen Arbeitsbereichen auswerten und für alle zur weiteren Qualitätsentwicklung im Schulbereich nutzbar machen.

Mit den gemeinsamen Ländervorhaben beschreitet die Kultusministerkonferenz neue Wege in der Zusammenarbeit, die ein Ergebnis des Reformprozesses der KMK darstellen."

Zur Diskussion gestellt

Tests im Test: Das Beispiel PISA

Wolfram Meyerhöfer

WOLFRAM MEYERHÖFER: Tests im Test: Das Beispiel PISA. 260 Seiten. Verlag Barbara Budrich 2005. Kart. 24,90 €; ISBN 3-938094-12-5

In diesem Buch untersuche ich, was bei PISA getestet wurde - mehr und anderes, als getestet werden sollte. Ich stelle die *Objektive Hermeneutik* als eine Methode vor, mit der wir tiefgründig erfassen - und gestalten - können, was wir testen, wenn wir testen.

Besonders interessant in Bezug auf künftige Vergleichsuntersuchungen erscheint mir das ausführliche Kapitel zur "Fallbestimmung" des Testens. Hier werden die sozialen Strukturen ausbuchstabiert, in die die Erstellung, Durchführung und Deutung von Tests eingebettet ist.

Kapitel 1: Testen. Eine Fallbestimmung

Kapitel 2: Ein Streit - Erste Annäherung an die Beurteilung von Testaufgaben

Kapitel 3: Zur Methodologie und Praxis der Objektiven Hermeneutik

Kapitel 4: Der PISA-Test. Theoretische Grundlagen von PISA und ihre Verwendung bei der Analyse der Testaufgaben

Kapitel 5: Der PISA-Test. Objektiv-hermeneutische Interpretationen von Testaufgaben

Einleitung²

In diesem Buch wird der Frage nachgegangen, was im Mathematikleistungstest von PISA - als exponiertem Beispiel für internationale Vergleichsuntersuchungen - gemessen wurde.

Die Frage erscheint zunächst überflüssig, weil dort offensichtlich Mathematikleistungen gemessen wurden. Ein mathematischer Leistungstest legt gewissermaßen per se fest was Mathematikleistungen - oder mathematische Leistungsfähigkeit oder mathematische Leistung(skraft) - sind.

In diesem Buch wird untersucht, wie bei diesem Test "mathematische Leistungsfähigkeit" unter Rückgriff auf mathematikdidaktische Begrifflichkeiten konstruiert ist. Es wird diskutiert, wie mathematische Leistungstests festlegen, was mathematische Leistung ist. Vor allem wird aber anhand der Testaufgaben ausgelotet, was dieser Test testet:

Die Geltung einer Testaussage wird auf drei Ebenen erzeugt. Die erste Ebene ist die Ebene der Testaufgabe: Mit ihr soll nachvollziehbar eine bestimmte Eigenschaft getestet werden. Erst wenn man weiß, was jede einzelne Aufgabe mißt, kann man die Gesamtheit des Getesteten wissen. An der Testaufgabe wird die Geltung erzeugt, weil dort der Schüler das tut, was ihm einen Testpunkt verschafft. Der Schüler setzt ein Kreuz oder er schreibt eine Zahl beziehungsweise eine Argumentation in das Testheft. Die Geltungserzeugung an der Aufgabe findet ihren materiellen Abschluß, wenn entweder der Scanner das Kreuz an der richtigen Stelle identifiziert oder wenn der menschliche Kodierer einen Punkt vergibt, weil eine richtige Zahl da steht oder weil die Argumentation durch einen Punkt belegt werden kann.

Die zweite Ebene der Geltungserzeugung ist die Ebene des Gesamttests: Die Testaufgaben müssen so konstruiert bzw. verzahnt sein, dass die Aufgabengesamtheit jene Fähigkeitsgesamtheit mißt, welche getestet werden soll.

Die dritte Ebene ist die Ebene der zu testenden Population mit der Möglichkeit einer Gesamtaussage über diese Population bzw. über Individuen aus dieser Population.

Die Geltung der auf jeder Ebene getroffenen Aussage muß jeweils überprüfbar, das heißt in ihrer Genese wiederholbar und nachvollziehbar sein.

In dieser Arbeit wird ausschließlich die Geltungserzeugung an der Aufgabe betrachtet. Hier hat die derzeitige Testerstellung die größten Defizite zu verzeichnen. - Diese Arbeit ist dabei nicht vorrangig ein Plädoyer für sorgfältigere Testerstellung. Sie diskutiert Grundfragen des Testens als Hilfsmittel wissenschaftlichen Arbeitens und als Instrument zur Vergabe von Zukunftschancen. Sie stellt mit der Objektiven Hermeneutik auch eine Methode vor, mit der Testaufgaben auf ihre Meßeigenschaften hin untersucht werden können. Da dabei für PISA erhebliche Meßunschärfen, Fehler, Mitmessen von

² Das Buch hinterfragt die Testverfahren. Hier die vollständige Einleitung.

Testfähigkeiten, sprachliche Verwerfungen und Mißachtungen bzw. Zerstörungen des Mathematischen konstatiert werden, stellt diese Arbeit die Eignung dieses Tests als Meßinstrument in Frage.

Vor dem Hintergrund dieser Defizite erscheinen die statistischen Probleme eher zweit-rangig - wobei auch sie zu mehr Sorgfalt in der wissenschaftlichen Debatte aufrufen. Als Beispiel möchte ich die verbreitete Fehldeutung diskutieren, dass bei PISA die Leistungsfähigkeit des deutschen Mathematikunterrichts gemessen worden sei: Im internationalen PISA-Test wurde die Gruppe der 15jährigen vermessen. Diese Gruppe umfaßt Schüler verschiedener Klassenstufen. Man setzt bei PISA voraus, dass die Beschulung von Schülern einen Lerneffekt hervorruft, sonst könnte man nicht mit Leistungstests Schulsysteme vergleichen wollen. Wenn man das voraussetzt, dann muß ein durchschnittlicher Zehntklässler höhere Leistungen vollbringen als ein durchschnittlicher Neuntklässler. Das bedeutet aber, dass die Durchschnittsleistung der 15jährigen davon abhängt, wie groß der Anteil der verschiedenen Klassenstufen in den verglichenen Populationen ist.

Mit der Frage, wer vermessen wird, wird nun offenbar auch die Antwort auf die Frage verschoben, was gemessen wird: Es stellt sich heraus, dass bei PISA nur zum Teil die Leistungsfähigkeit des Mathematikunterrichts oder des Bildungssystems gemessen wird. Ebenso wird unter anderem die Schnelligkeit gemessen, mit der ein Bildungssystem seine Schüler durchschleust. Dafür gäbe es allerdings sehr viel unvermittelte Meßverfahren, z.B. stellen Statistiken zu Abgangsalter, Wiederholungen, Überspringen usw. aussagekräftigere und preiswertere Daten zur Verfügung. Außerdem ist bei diesen Daten die Frage, welche Information in den Daten steckt, was also gemessen bzw. beschrieben wird, viel einfacher zu beantworten als bei PISA. Hier überlagert die Messung der Schnelligkeit die Messung der Leistung, es ist aus den Mittelwerten der Testdaten nicht mehr herauszulesen, ob sie durch "echte" Leistungsunterschiede oder durch Unterschiede in der Klassenverteilung zustande kommen.

Solche und ähnliche Betrachtungen werden in diesem Buch ausgespart. Sie reproduzieren die Denkmuster der Tester in immer filigranere statistische Konstrukte mit immer mehr Probanden, die zur Aufrechterhaltung von Modellbedingungen benötigt werden. Der immer gewaltigere statistische Apparat produziert nicht nur immer beeindruckendere technische Werke, sondern auch immer größeres Unbehagen. Das liegt nicht nur an der größeren Fragilität dieser technischen Werke. Das liegt auch an der Unüberschaubarkeit des Weges von den Daten zu den Schlußfolgerungen - selbst offensichtliche Ungereimtheiten werden von vielen Beobachtern nicht benannt, weil sie sich nicht sicher sind, den Apparat wirklich vollständig durchschaut zu haben und weil Irrtümer hier offenbar nicht erlaubt sind. Das Unbehagen schleicht sich auch ein, weil diese technischen Meisterwerke - obwohl in wesentlichen Teilen geheim - umgedeutet werden zum Maßstab schulischen Tuns. Wenn schulisches Handeln nach dem Abschneiden bei Tests beurteilt wird, dann werden Tests eben zum Maß. Das Unbehagen speist sich nicht nur

aus dem Geheimen und aus der Entfremdung zwischen Lernen und Leisten. Es speist sich auch aus dem Getesteten selbst, das offensichtlich weit weniger ist als das, was Schule zu erarbeiten sucht.

Hier schließt diese Arbeit an. Sie untersucht den Charakter dieser Entfremdung. Und sie stellt sich dem Unbehagen, indem sie aufzeigt, wodurch die Aufgaben anderes testen, als sie zu testen vorgeben und als mit ihnen getestet werden soll. Es bleibt dabei nicht bei stoffdidaktisch-textlichen Erkenntnissen. Es offenbart sich auch ein mathematikdidaktischer Habitus, der über Testaufgaben hinausweist. Er ist geprägt durch Mißachtung bzw. Zerstörung des Mathematischen bei gleichzeitiger Orientierung auf Fachsprachlichkeit, durch ein Mißlingen der Vermittlung von Mathematischem und Realem (weil beides in seiner Autonomie und Authentizität nicht ernst genommen wird), durch die Herstellung einer Illusion von Schülernähe und durch Kalkülorientierung statt Orientierung an mathematischer Bildung. Man kann diesen Habitus unter dem Stichwort der "Abkehr von der Sache" zusammenfassen. Auch dieser Habitus dürfte seinen Beitrag zum Unbehagen leisten. Die Rekonstruktion dieses Habitus in den Testaufgaben verweist auf mathematikdidaktische Ideologie, die unreflektiert in Tests transportiert wird.

Das Buch beginnt im ersten Kapitel mit grundsätzlichen Aussagen zum Testen. Es geht darum, die sozialen Strukturen auszubuchstabieren, in die die Erstellung, Durchführung, Deutung und Nutzung mathematischer Leistungstests involviert sind. Hier wird einerseits der Status und die Rolle von Tests im wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß diskutiert. Andererseits werden Tests in ihrer gesellschaftlichen Einbettung betrachtet.

Das zweite Kapitel verläßt zwar den PISA-Test, führt aber intuitiv in das bei der PISA-Analyse verwendete Verfahren ein. Es spiegelt, wie ich auf das Problem der Testaufgaben stieß: In einer Lehrveranstaltung interpretierten wir eine Aufgabe aus einem Mathematiklehrbuch, welche Schüler in einer von uns analysierten Schulstunde lösen mußten. Diese Aufgabe wies sprachliche Verwerfungen auf, die im weiteren Unterrichtsverlauf zu Unterrichtsstörungen führten. Als Gegenbeispiel einer gelungenen Aufgabe schlug ich die TIMSS-Aufgabe³ M7 (siehe Abschnitt "Testfähigkeit") vor, bei der sich aber in der Interpretation ebenfalls Verwerfungen zwischen manifestem und latentem Aufgabentext zeigten. Ich untersuchte daraufhin mehrere zufällig gewählte TIMSS-Aufgaben (PISA war gerade erst im Entstehen), aber erst die fünfte Aufgabe erwies sich als frei von Verwerfungen. In der Zwischenzeit erschien die Debatte zwischen HAGEMEISTER und der TIMSS-Gruppe, welche im zweiten Kapitel dieses Buches thematisiert ist. Mir wurde klar, dass HAGEMEISTER ähnliche Verwerfungen beschrieb, wie ich sie gefunden hatte. Er hatte aber weder klare Begrifflichkeiten noch theoretisches Rüstzeug, um das Problem genau und nachvollziehbar zu beschreiben. Seine Argumente schienen vom technischen Apparat der TIMSS-Gruppe hinweggefegt zu werden. Aller-

³ Die TIMSS-Studie wurde 1997 veröffentlicht und löste in Deutschland ein vergleichbares Echo aus wie später PISA. Es wurden Sieb- und Achtklässlern in Mathematik und Naturwissenschaften getestet.

dings nur auf den ersten Blick, denn die von HAGEMEISTER aufgezeigten Probleme waren so massiv und so deutlich sichtbar, dass es ausgesprochen seltsam war, dass die TIMSS-Gruppe sie nicht nur hinwegrechnen konnte, sondern sie auch theoretisch verleugnete⁴. Im zweiten Kapitel wird die Kontroverse neu beleuchtet, indem exemplarisch eine der dort diskutierten Aufgaben objektiv-hermeneutisch interpretiert wird.

Im dritten Kapitel wird eine Einführung in die Methodologie und Praxis objektiv-hermeneutischen Arbeitens gegeben. Diese relativ ausführliche Darstellung ist einerseits nötig, da mit dieser Arbeit die Objektive Hermeneutik neu in die Mathematikdidaktik eingeführt wird. Sie wird andererseits dabei helfen, die Möglichkeiten und Grenzen objektiv-hermeneutischen Arbeitens bei der Untersuchung von Testaufgaben, aber auch von anderen Texten, einzuschätzen.

Die theoretischen Grundlagen von PISA - soweit sie die Testaufgaben betreffen - sind Thema des vierten Kapitels. Bereits in den verwendeten Theorien und in ihrer eklektischen Vermischung deuten sich Probleme an, die sich in den Aufgaben dann schärfer zeigen. Als Problem erweist sich, dass bei PISA keine Operationalisierung eines Meßkonstrukts stattgefunden hat.

Im fünften Kapitel werden Aufgaben des PISA-Tests objektiv-hermeneutisch untersucht. Dazu wird aus den veröffentlichten Aufgaben eine kontrastierende Aufgabenauswahl getroffen. Dabei wird die Kontrastierung nach jenen Problempunkten vorgenommen, die sich in den Interpretationen zeigen. Sie gehen über Meßprobleme hinaus. Da TIMSS im Gegensatz zu PISA auf mathematikdidaktischer Grundlage erstellt ist, lohnt sich auch eine nähere Untersuchung jener Probleme, die über reine Meßprobleme hinausgehen. Dies sind insbesondere Probleme im Umgang mit dem Realen bzw. Habitusprobleme.

Im Schlußkapitel finden sich zusammenfassende Betrachtungen zur Meßschärfe, zur Testfähigkeit und zum Raten.

⁴ Da es wenig Sinn gehabt hätte, daraufhin das gesamte Theoriegebäude der TIMSS-Gruppe auf seine Schlüssigkeit zu untersuchen, beschränkte ich mich auf jenen Teil des Theoriegebäudes, der sich mit den Aufgaben befaßte - die Theorie der mentalen Situationsmodelle von KURT REUSSER. Es stellte sich heraus, dass die TIMSS-Gruppe diese Theorie nicht wirklich bei der Konstruktion oder der Interpretation der Aufgaben benutzt haben kann, sondern diesen Theorieteil nur vorschiebt, um gegenüber HAGEMEISTER den Eindruck zu erwecken, theoretisch abgesichert gearbeitet zu haben. (siehe Meyerhöfer 2004 a, S.25-43) Dieses Prinzip der Beschädigung von Wissenschaftlichkeit findet sich später auch bei PISA wieder.

Philologen warnen vor Einengung der Schulbildung durch PISA⁵

Der Deutsche Philologenverband (DPhV) hat davor gewarnt, in Folge der PISA-Studien den schulischen Bildungsauftrag in Deutschland zu stark auf messbare Kompetenzen zu beschränken. "Der Bildungsauftrag unserer Schulen umfasst mehr als nur die Fähigkeit unserer Schüler, ihre mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse sowie ihre Lesekompetenz anwendungsorientiert einsetzen zu können", sagte der Verbandsvorsitzende HEINZ-PETER MEIDINGER in einer Grundsatzserklärung am Mittwoch in Berlin.

Viele durch PISA nicht erfasste Fächer leisteten einen großen Beitrag zur Allgemeinbildung. Meidinger betonte, dass angesichts der internationalen Studien-Konzeption eine Beschränkung auf Kompetenzen notwendig gewesen sei. Dies dürfe aber nicht dazu führen, dem nun alle Reformmaßnahmen im deutschen Bildungswesen unterzuordnen. Als Beispiel nannte er den Auftrag des Gymnasiums, im Fach Englisch nicht nur die fremde Sprache zu vermitteln, wie dies oft in anderen Ländern der Fall sei. Vielmehr gehörten hier auch Landeskunde, Literatur, Politik und Geschichte dazu.

Grundschulverband hält Vergleichsarbeiten für nicht aussagekräftig⁶

Der Grundschulverband hat die Vergleichsarbeiten für Viertklässler aus mehreren Bundesländern kritisiert. "Der Erkenntniswert ist gleich null", sagte der Vorsitzende des Grundschulverbands, HORST BARTNITZKY, am Donnerstag in Frankfurt. "Die Aufgaben sind zum großen Teil unbrauchbar, zum Teil skandalös. Die Ergebnisse sind deshalb Makulatur."

An den Vergleichsarbeiten (VERA) in Deutsch und Mathematik vom September 2004, deren Ergebnisse am Mittwoch in Kiel vorgestellt worden waren, haben sich die SPD-regierten Länder Schleswig-Holstein, Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz beteiligt. Die CDU-geführten Länder hatten eine Teilnahme abgelehnt.

Bei einigen Aufgaben habe der Zufall über den Erfolg oder Misserfolg der Schüler entschieden, wesentliche Schulleistungen seien dagegen ausgeklammert worden, bemängelte BARTNITZKY. Manche Aufgaben seien zudem pädagogisch skandalös. Ein Lesetext beispielsweise sei "eine Prügelgeschichte in Wild-West-Manier" gewesen: "Ein

⁵ dpa-Meldung Berlin 5.1.2005

⁶ dpa-Meldung Frankfurt/Main 20.1.2005; s.a. www.grundschulverband.de

Schlag gegen die Friedenserziehung in den Grundschulen." In einem Aufsatz sollten die Kinder ihre Oma um einen Computer als Geschenk angehen, wie BARTNITZKY kritisierte. Dies offenbare sowohl mangelnde Sensibilität gegenüber der finanziellen Situation vieler Großeltern, "als auch den völlig unkritischen Umgang mit Maßlosigkeit".

Die Tests waren von den Landesregierungen in Mainz und Kiel initiiert und von der Universität Koblenz-Landau wissenschaftlich begleitet worden. Insgesamt schrieben sie rund 268 000 Schüler an fast 6000 Grundschulen. Schleswig-Holsteins Grundschüler hatten dabei oft vordere Plätze erreicht. Mecklenburg-Vorpommern schnitt ebenfalls gut ab, Berlin und Bremen landeten meist auf den letzten Plätzen.

Grundschüler haben laut Vergleichstest Schwächen beim Lesen und beim Lösen von Textaufgaben im Fach Mathematik⁷

Grundschüler haben nach dem Ergebnis eines Vergleichstests in sieben Bundesländern vor allem beim Lesen Schwächen. Auffällig schlecht seien auch die Leistungen beim Lösen von Textaufgaben im Fach Mathematik, teilte die rheinland-pfälzische Bildungsministerin DORIS AHNEN (SPD) am Mittwoch in Mainz mit.

Den so genannten VERA-Test (VERgleichsArbeiten) hatten im vergangenen September knapp 268 000 Viertklässler in den Fächern Mathe und Deutsch abgelegt. Der Vergleichstest geht auf eine Initiative des Landes Rheinland-Pfalz zurück und wird von der Universität Koblenz-Landau wissenschaftlich betreut.

Im vergangenen Jahr hatten sich auch Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein beteiligt. Ein Ländervergleich sei jedoch problematisch, hieß es in der Studie. Die Aufgaben für die Schüler seien beispielsweise anders als bei der internationalen Schulleistungsstudie PISA nicht einheitlich. Außer verbindlichen "Zentralaufgaben" für alle Schulen wählten die Lehrer für ihre Schule aus einem Pool von "Wahlaufgaben".

Ausgewertet worden seien sieben Teilkompetenzen: Neben Lesen und Textaufgaben war in dem Test auch Zahlenrechnen, Geometrie, Schreiben, Grammatik und Rechtschreibung gefragt. Die Ergebnisse in allen getesteten Teilkompetenzen im Ländervergleich hätten bis auf wenige Ausnahmen eng beieinander gelegen, sagte Ministerin AHNEN. Übergreifend betrachtet schnitten die Viertklässler am besten bei der Rechtschreibung ab. Fast neun von zehn Schülern (88 Prozent) zeigten laut Studie ein mittleres bis anspruchsvolles Lernniveau. Beim Zahlenrechnen wie etwa Multiplizieren und Dividieren bewiesen acht von zehn Viertklässlern (82 Prozent) gute bis fortgeschrittene Fähigkeiten - beim Lesen waren es lediglich 62 Prozent.

⁷ dpa-Meldung Mainz 19.1.2005

Studie: Vorbildung der Eltern entscheidend für Schulabschluss⁸

Für die Schulkarriere eines Kindes ist nach einer Studie die Vorbildung der Eltern noch entscheidender als das Familieneinkommen. Der Soziologe THORSTEN SCHNEIDER vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin folgert, dass selbst erhöhte Transferleistungen an die Familien, wie etwa ein höheres Kindergeld, die Bildungsnachteile von Unterschichtkindern nicht ausgleichen können. Mehr Chancengleichheit in der Schule könne nur hergestellt werden, wenn das Bildungssystem sich insgesamt ändere, heißt es in einer Mitteilung vom Dienstag.

Haben Eltern eine hohe Bildung, besuchen ihre Kinder auch bei niedrigem Haushaltseinkommen eher das Gymnasium, ergab die Studie. Haben Eltern dagegen eine formal niedrige Bildung, gehen ihre Kinder oft zur Hauptschule. Nur die Realschule erweise sich nach der sozialen Herkunft ihrer Schüler als recht ausgewogen, schreibt Schneider.

Die beiden internationalen PISA-Untersuchen hatten aufgezeigt, dass in keinem anderen Industriestaat der Welt der Bildungserfolg eines Kindes so abhängig von der Vorbildung und dem Einkommen der Eltern ist wie in Deutschland.

Bayern bleiben PISA-Musterschüler⁹

Bayerns Schüler haben erneut den bundesweiten PISA-Vergleich für sich entschieden. Getestet wurden die Kompetenzen bei 15-jährigen in Mathematik, Naturwissenschaften, Lesen und Problemlösen. Auf Rang zwei und drei folgen Sachsen und Baden-Württemberg. Die Kultusminister werteten die Ergebnisse als Erfolg ihrer Reformpolitik. Die meisten Länder lägen jetzt im oder über dem OECD-Durchschnitt. Es sei aber noch nötig, den in Deutschland feststellbaren engen Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg aufzulösen.

Analyse: Ergebnisse mit Licht und Schatten¹⁰

Jubel in Bayern, Sachsen und auch in Baden-Württemberg: "Wettbewerbsföderalismus" nennen die erfolgreichen PISA-Bundesländer stolz ihr gutes Abschneiden. - Väter und Mütter dagegen, die wegen ihres Berufs mit schulpflichtigen Kindern von einem Bundesland in ein anderes ziehen müssen, treibt das krasse Schulleistungsgefälle innerhalb Deutschlands bisweilen zur Verzweiflung. Auch die zweite innerdeutsche PISA-Studie

⁸ dpa-Meldung Berlin 1.2.2005

⁹ dpa-Meldung Berlin 14.7.2005

¹⁰ dpa-Meldung Berlin 14.7.2005

offenbart: 15-Jährige sind in Bayern mit ihrem Wissen und Können im Schnitt nahezu zwei Schuljahre weiter als Gleichaltrige in Bremen.

Bis zur 9. Klasse haben Schüler in Schleswig-Holstein 9900 Stunden Unterricht, in Bayern knapp 11 400 und in Berlin sogar fast 12 900. Ein Blick in die PISA-Leistungstabelle der Bundesländer zeigt, dass das zur Erklärung allein nicht ausreicht. Der Bildungsforscher KLAUS KLEMM (Essen) listete unlängst eine ganze Reihe von Daten auf: Geldaufwand pro Schüler, junge Lehrer, alte Lehrer, kleine oder große Klassen, Lehrerfortbildung.

Hinzu kommen wichtige Kriterien, die politisch nur wenig zu beeinflussen sind: etwa ein hoher Migrantenanteil wie in Bremen mit 40 Prozent - in Thüringen dagegen nur 2,9 Prozent. Auch die Arbeitslosenquote und die Zahl der Sozialhilfeempfänger unter den Schülereltern schlägt sich im Schulleistungsergebnis nieder.

Das miserable deutsche Abschneiden beim ersten PISA-Test im Dezember 2001 hatte bundesweit einen Schock ausgelöst. Innerhalb nur weniger Stunden hatten sich die ansonsten nicht selten heftig zerstrittenen Kultusminister auf einen Maßnahmenkatalog verständigt.

Im Mittelpunkt steht dabei die bundesweite Absprache über einheitliche Bildungsstandards, die festlegen, was ein Schüler am Ende eines Schuljahres können muss. Zwar ist die Leistungs-Botschaft dieser neuen Standards noch nicht in allen Schulen vor Ort angekommen. Doch es tut sich was. Einig war man sich auch über mehr frühkindliche Bildung schon im Kindergarten und vor allem über mehr Sprachunterricht für Migrantenkinder bereits vor der Einschulung.

Ein Hauptproblem der deutschen Schule bleibt unterdessen ungelöst. Die bereits 2004 vorgestellte internationale PISA-Studie bescheinigt Deutschland erneut, wie kein anderes vergleichbares Industrieland bei der Förderung von Arbeiter- und Migrantenkindern zu versagen und zu wenigen dieser Schüler den Weg zur Hochschulreife zu öffnen.

Ausgerechnet das bei der Schulleistung so erfolgreiche Bayern gilt hierbei als deutsches "Schlusslicht". Ein Kind aus einer bayerischen Facharbeiterfamilie hat bei gleicher Intelligenz und Kompetenz eine 6,2-mal geringere Chance, ein Gymnasium zu besuchen, als ein Kind aus der Oberschicht. In Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen oder Hessen ist dieser soziale Unterschied nur halb so hoch. Hinzu kommt, dass Bayern mit 33,1 Prozent eines Jahrganges im Bundesvergleich die niedrigste Zahl junger Menschen zur Hochschulreife (Uni und FH) führt. Im erfolgreichen PISA-Land Finnland sind dies inzwischen 85 Prozent, in Deutschland 38,5 Prozent.

PISA machte deutlich, dass rund 40 Prozent der bayerischen Realschüler mit ihrem Leistungsvermögen eigentlich aufs Gymnasium gehören, ebenso vier Prozent der Hauptschüler. Doch die harte Selektion auf dem Weg zum bayerischen Gymnasium hat seinen Preis: Jahr für Jahr muss Bayern rund 4000 Jungakademiker aus anderen Bundesländern importieren, um den Fachkräftebedarf für seine High-Tech-Wirtschaft zu decken.

Starker Dialekt war bei PISA von Vorteil¹¹

Nach Einschätzung von Lehrerverbänden geht das gute Abschneiden von Bayern, Sachsen und Baden-Württemberg beim PISA-Vergleich auch auf die starken Dialekte in diesen Ländern zurück. Dialektsprecher lernten früh, zwischen verschiedenen Sprachebenen zu unterscheiden, sagte HEINZ-PETER MEIDINGER, Vorsitzender des Deutschen Philologenverbands, der "Bild"-Zeitung. Das sei intellektuell fördernd, trainiere die Auffassungsgabe und abstraktes Denken.

Nach Ansicht von Lehrerverbandspräsident JOSEF KRAUS profitieren Dialektsprecher vor allem in Deutsch und **Mathematik** von ihrem sprachanalytischen Verständnis. Allerdings seien andere Faktoren wie zum Beispiel die Zahl der Schulstunden wichtiger für den Schulerfolg.

Aus der am Donnerstag in Berlin vorgestellten Studie ging Bayern im nationalen Vergleich in allen getesteten Bereichen als klarer Sieger hervor. Den zweiten und dritten Rang belegten jeweils Baden-Württemberg oder Sachsen. Schlusslicht blieb Bremen.

PISA-Studie facht Debatte um Länderunterschiede an¹²

Der jüngsten PISA-Ergebnisse haben die Debatte über die Bildungspolitik der Länder neu angefacht. CDU-Chefin ANGELA MERKEL sagte am Freitag, die großen Unterschiede zwischen den Bundesländern seien rein auf die politische Ausgestaltung des Schulsystems zurückzuführen. Der PISA-Koordinator ANDREAS SCHLEICHER erklärte dagegen, es gebe keinen Zusammenhang zwischen Länder-Regierungsparteien und den Testergebnissen. Vertreter von Eltern und Lehrer forderten eine einheitlichere Bildungspolitik.

MERKEL sagte der "Berliner Zeitung", die Spreizung im Bildungsniveau zwischen den ostdeutschen Ländern, etwa zwischen dem CDU-regierten Sachsen und dem SPD-regierten Brandenburg, gehöre für sie zu den besten Beispielen dafür, "dass Politik etwas bewegen kann". SPD-Generalsekretär KAI UWE BENNETER verwies dagegen darauf, dass bei einer Bewertung des Bildungssystems auch Aspekte wie Umfang der Ausbildung oder Chancengleichheit berücksichtigt werden müssten. Da sehe es im PISA-Siegerland Bayern weniger gut aus, sagte er der Münchner Zeitung "tz": Im Freistaat erreichten lediglich 21 Prozent eines Jahrganges das Abitur, gegenüber 27 Prozent im Bundesdurchschnitt.

¹¹ AFP-Meldung Hamburg 15.7.2005

¹² AP-Meldung Frankfurt/Main 15.7.2005

Der OECD-Experte und PISA-Koordinator SCHLEICHER sagte dem Sender 3Sat: "Auch in den stärksten Bundesländern gibt es riesige Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Schülern, die ein vielfaches größer sind als die Unterschiede zwischen den Ländern." Wenn man noch die wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen einbeziehe, "kann man die Aussage, dass die Bildungssysteme einer bestimmten Regierung besser sind als die einer anderen, so nicht halten", erklärte SCHLEICHER.

Auch der Bremer Bildungssenator WILLI LEMKE verwies im WDR angesichts des letzten Platzes im Bundesvergleich auf die unterschiedlichen Rahmenbedingungen. So hätten Bremen und Bremerhaven als Großstädte ganz andere Probleme als ein Flächenland wie Bayern. Der SPD-Politiker nannte vor allem den hohen Anteil an Arbeitslosen, Sozialhilfeempfängern und Immigranten. Trotzdem habe man sich seit dem letzten PISA-Test in mehreren Bereichen deutlich verbessert.

Der Bundeselternrat forderte eine generelle Vereinheitlichung der Bildungsqualität. Die Politik müsse etwas dagegen unternehmen, dass wirtschaftliche und soziale Bedingungen für das Abschneiden der Länder verantwortlich seien, sagte Ratschef WILFRIED STEINERT im Deutschlandradio Kultur.

Der Deutsche Lehrerverband forderte bundesweit verbindliche Abschlussprüfungen an Gymnasien, Real- und Gesamtschulen. Auch an Hauptschulen würde eine Prüfung am Ende der neunten Klasse die Ergebnisse deutlich aufwerten, sagte Verbandschef JOSEF KRAUS der "Neuen Osnabrücker Zeitung". Dies hätten die PISA-Ergebnisse in Bayern gezeigt.

Die Bildungsverantwortlichen von IG Metall, GEW und DGB warnten in einer gemeinsamen Erklärung vor einem Bundesländerwettkampf. Die PISA-Studie habe Deutschland "erneut einen Spitzenplatz in Ungerechtigkeit" bescheinigt. Das Schulsystem müsse umsteuern - weg von sozialer Auslese hin zur individuellen Förderung aller Schüler.



COLETTE LABORDE
(Hauptvortrag auf der
39. GDM-Jahrestagung
Universität Bielefeld
28.2.2005)

Eine kleine Pisa-Geschichte

Wolfgang Herbst¹³

Vor einiger Zeit verabredete die bundesdeutsche Schulgemeinschaft ein jährliches Wettrennen gegen die finnische Schulgemeinschaft, welches auf dem Rhein ausgetragen werden sollte.

Als der große Tag kam, waren beide Mannschaften topfit, doch die Finnen gewannen das Wettrennen mit einem Vorsprung von einem Kilometer.

Nach dieser Niederlage war das bundesdeutsche Team sehr betroffen und die Moral sank auf den absoluten Tiefpunkt. Die Schulverantwortlichen entschieden, dass der Grund für diese blamable Niederlage unbedingt herausgefunden werden müsse.

Ein länderübergreifendes Projektteam wurde eingesetzt, um das Problem zu untersuchen und um geeignete Abhilfemaßnahmen zu empfehlen. Nach langwierigen Analysen fand man heraus, dass bei den Finnen acht Mann ruderten und ein Mann steuerte, während im bundesdeutschen Team ein Mann ruderte und acht Mann steuerten.

Die Schulverantwortlichen engagierten nun internationale Experten, die eine Studie über die Struktur des bundesdeutschen Teams anfertigen sollten. Nach einigen Monaten und beträchtlichen Kosten kamen die Experten zu dem Schluss, dass im bundesdeutschen Team zu viele Leute steuerten und zu wenige ruderten.

Um einer weiteren Niederlage gegen die Finnen vorzubeugen, wurde die Teamstruktur geändert. Es gab nun vier Steuerleute, zwei Obersteuerleute, einen Steuereinsamler und einen bundesministerialen Steuerdirigenten - und einen Ruderer.

Um den Ruderer mehr Leistungsanreize zu geben, wurde ein völlig neues Leistungsbeurteilungssystem eingeführt und es wurde herumerzählt, dass man in höheren Kreisen in Erwägung zöge, den Aufgabenbereich des Ruderers zu erweitern und ihm mehr Verantwortung zu übertragen.

Im nächsten Jahr gewannen die Finnen mit einem Vorsprung von zwei Kilometern.

Folgen: Die Schulverantwortlichen versetzten den Ruderer wegen schlechter Leistung, verkauften die Ruder und stoppten alle Investitionen für ein neues Boot.

Den Schulverantwortlichen wurde dafür durch die Landesregierungen Lob ausgesprochen und das eingesparte Geld des Experten als Leistungsprämie ausbezahlt. Es wird daran gearbeitet, die Studiengänge für die Steuerleute inhaltlich völlig neu zu gestalten, die Qualifikationsebene des zukünftigen Ruderers nach unten zu korrigieren und gleichzeitig eine Arbeitszeiterhöhung um 100 % gegen den schwachen Widerstand der Ruderervertretung durchzusetzen.

¹³ Aus: Die berufsbildende Schule (BbSch) 54 (2002) 10