

## ● Neue Medien und Bildungsstandards — eine Podiumsdiskussion

*Peter Bender, Paderborn*

Zum Tagungsthema "Neue Medien und Bildungsstandards" wurden nicht nur gezielt Hauptvortragende eingeladen sowie weitere Beiträge und Arbeitsgruppen erwartet, sondern es wurde auch eine Podiumsdiskussion organisiert, mit der den Teilnehmerinnen & Teilnehmern Gelegenheit zu einer freien Aussprache (auf der Basis von einigen kurzen Impulsreferaten) gegeben werden sollte. Im Folgenden wird über diese Veranstaltung berichtet.

### Einstimmung

Unter der Leitung von Peter Bender, Paderborn, diskutierten am Freitag Abend auf dem Podium Hans-Jürgen Elschenbroich, Düsseldorf, Helmut Heugl, Wien, Fritz Nestle, Ulm, und Andreas Pallack, Soest. Alle Diskutanten sind durch wissenschaftliche Beiträge zur Rolle der Neuen Medien (NM) insbesondere im Mathematikunterricht (MU) ausgewiesen. Elschenbroich, Heugl und Pallack sind aktuell mit der Erarbeitung, Implementierung sowie Planung der Evaluierung von Bildungsstandards (BS) in ihren jeweiligen Bereichen befasst, während Nestle das Thema aus der Sicht des (nonkonformistischen) Emeritus ohne institutionelle Einbindung anging.

In seiner Eröffnung hob Bender darauf ab, dass schon seit dreißig Jahren und mehr nicht zuletzt in diesem Arbeitskreis Überzeugungen, Forderungen, Begründungen geäußert wurden, den angemessenen Umgang mit NM in die BS für unsere allgemeinbildende Schule einzubeziehen. Diese Gedanken waren zwar früher nicht direkt in diese Worte gefasst worden; und statt von BS haben wir z.B. von einer "vierten Kultur-Technik" gesprochen und damit auch nicht genau den Begriff von BS gemeint, wie er heute recht scharf definiert ist (s. dazu KMK 2004 und zahlreiche Beiträge in diesem Band: u.a. Bieber, Elschenbroich, Heugl, Leuders, Pallack). Aber dieses aktuelle Thema hat für uns durchaus Tradition.

In der gegenwärtigen bildungspolitischen Diskussion sind wir dazu aufgerufen, unsere Stimme zu erheben und mit dafür zu sorgen, dass die NM in den BS verankert werden. — Was gibt es da zu diskutieren? — Es besteht ja nicht gerade Einigkeit darüber, welche NM-Inhalte mit welcher Art der Behandlung mit welchen Zielen und welchen Vorteilen eingebracht werden können. In den letzten

vierzig Jahren haben sich die Paradigmen mehrfach erheblich gewandelt, und es ist nicht von vorneherein klar, ob der *gegenwärtige* Stand so zukunftssträftig ist, dass mit ihm ein Teil der BS-Fundamente zumindest eine Zeit lang zementiert werden kann. Außerdem sind nach wie vor jede Menge breite grundlegende didaktische, methodische, organisatorische, technische, ökonomische usw. Fragen zu klären.

In einer ersten Runde gaben die vier Podiums-Diskutanten vorbereitete Statements ab, die natürlich auch ihre Vorträge auf der Tagung sowie ihre aktuelle Tätigkeit im Zusammenhang mit den BS widerspiegelten. In einer zweiten Runde reagierten sie dann gegenseitig auf ihre Beiträge, und anschließend wurde das Publikum in die Diskussion einbezogen.

### "Ergebnisse"

Die NM standen zwar nicht immer im Vordergrund, aber unterschwellig prägten sie die Diskussion durchaus. Es wurden nicht nur die Segnungen von BS gepriesen, sondern durchweg auch Mängel und Gefahren eingeräumt, so dass grundsätzlich darin Übereinstimmung herrschte, dass

- (i) BS, wie von der KMK (2004) beschlossen, "eingeführt" werden sollen bzw. (was nicht Dasselbe ist!) "eingeführt" werden;
- (ii) die Nachteile und Gefahren, wie sie in der Diskussion teilweise angesprochen wurden, im Auge behalten werden müssen;
- (iii) die NM bei der Formulierung der BS zu kurz gekommen sind.

Nicht wirklich von Grund auf diskutiert wurde allerdings die fatale *Möglichkeit*, dass bei der

"Einführung" der BS gemäß (i) die Nachteile und Gefahren gemäß (ii) unvermeidlich so stark ausgeprägt werden könnten, dass BS sich eher kontraproduktiv auf die Bildungsbemühungen der Gesellschaft auswirken, und dass daran auch eine Intensivierung des Einsatzes von NM entsprechend aufgrund der Kritik (iii) vielleicht nichts ändert.

## Einzelne Aspekte

(Bei dem folgenden Bericht gehe ich grob nach dem tatsächlichen Diskussionsverlauf vor, gebe die Äußerungen aber nur sinngemäß wieder und konzentriere mich auch nicht darauf, wer was gesagt hat, da viele Aspekte aus mehr oder weniger unterschiedlichen Perspektiven mehrfach angesprochen wurden.)

Bei allen Vorbehalten gegenüber der Testgläubigkeit in den angelsächsischen Ländern und gegenüber dem übertriebenen Geltungsanspruch der internationalen Vergleichsuntersuchungen TIMSS, PISA usw. muss festgestellt werden, dass man in Deutschland (und wohl auch in Österreich) bis in die jüngste Zeit allzu wenige belastbare Fakten über die Ergebnisse des Schulunterrichts, speziell in Mathematik, zur Verfügung hatte. Mit verantwortlich für diesen Mangel ist die traditionelle Input-Orientierung der deutschen Lehrpläne, die nun durch die Output-Orientierung (eben der BS) abgelöst werden soll. Nicht mehr in erster Linie Inhalte, sondern zu erreichende Kompetenzen sind vorgegeben. Es versteht sich von selbst, dass hierbei für ganz Deutschland (entsprechend für Österreich) eine gewisse Einheitlichkeit erzielt werden soll. Diese Forderung bestand zwar schon immer; sie war aber schon immer nur ungenügend erfüllt, und der Schwenk zur Output-Orientierung, bei dem ja alle Bundesländer am selben Strang ziehen, sollte jetzt als Katalysator für diese Vereinheitlichung genutzt werden.

Nun ist der Wunsch nach Überprüfbarkeit allein kein ausreichendes Motiv für die "Einführung" von BS in der geplanten Form. Aber umgekehrt wird ein Schuh daraus: Die BS sind so zu gestalten, dass überprüft werden kann, wie weit zu einem gegebenen Zeitpunkt die definierten Kompetenzen von einer bestimmten Population erreicht sind.

Natürlich spielen — zu Recht — die Inhalte doch eine zentrale Rolle als Vorgaben, nun aber vor der Folie der BS. Und, wie mehrfach betont wurde, ist die — unumgängliche —

Produkt-Orientiertheit durch prozess-orientierte, soziale usw. Ziele zu ergänzen (zu deren Überprüfung man so "exotische" Aufgabenformate wie Lerntagebücher mit bedenken muss).

Diese Anreicherung wiederum steht (nicht als Hauptmotiv, aber auch) im Dienste einer ganz wichtigen Aufgabe: Wie kann das "Teaching to the test" verhindert werden? — Für dieses Problem hatte man keine wirklich überzeugenden Lösungen parat; aber es wurde wenigstens ganz deutlich artikuliert.

Vielleicht werden in der allgemeinen Wahrnehmung und auch gerade von den Kolleginnen & Kollegen, die sich derzeit mit BS befassen, die BS zu eng verwoben mit Lernstandserhebungen (u.ä.) gesehen. Um es noch einmal zu sagen: Aus praktischen und bildungspolitischen Gründen liegt dieser enge Zusammenhang auf der Hand; aber vom Wesenskern her sind BS und Tests zwei Paar Schuhe.

Vorübergehend rückte das Ziel der Unterrichtsverbesserung durch BS in den Fokus. Die BS sollen den Lehrerinnen & Lehrern, Schülerinnen & Schülern sowie Eltern Orientierungen liefern, und da ist eine Ausrichtung an der Forderung der Überprüfbarkeit wenig nützlich, und deren Erhebung zum leitenden *Unterrichtsprinzip* muss unterbunden werden. Gerade bei TIMSS und PISA hat sich gezeigt, dass Aufgaben (und diese bilden nun einmal die Grundstruktur des MU) völlig unterschiedlich geeignet sind, je nach dem, ob sie als Messinstrument in einem Test oder als Unterrichtsinhalt dienen sollen. Derzeit entwickelt sich eine "Lobby" von Testerinnen & Testern (in Deutschland im neu gegründeten "Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen" (IQB) manifestiert), und wir Didaktikerinnen & Didaktiker sowie Lehrerinnen & Lehrer müssen darauf achten, dass unsere Belange den Primat behalten.

Bei der Darstellung der Diskrepanz zwischen Aufgaben für Tests und Aufgaben für den Unterricht kamen dann endlich auch die NM stärker in den Blick. Für die Anwesenden stand es außer Frage, dass sie in den BS (gemäß KMK 2004) zu kurz kommen und dass die Autorinnen & Autoren der BS hier einen — wenn nicht blinden, aber doch — getrübbten Fleck in ihrer Optik hatten. Es ist müßig zu spekulieren, ob man sich hier vielleicht zum Zwecke der Akzeptanz (zu viel) Zurückhaltung auferlegt hat. Aus dem Kreis der Diskutanten wurde der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass die normierende Wirkung von BS dennoch günstig für die breite Verwendung von NM im Unterricht sein

könnte, die ja zwar nicht mit vielen Worten, aber eben doch unmissverständlich gefordert wird ("nutzen", "auswählen").

Dem stand die Befürchtung gegenüber, dass — wie in den letzten Jahrzehnten — die Aktiven und Interessierten unter den Lehrerinnen & Lehrern die NM intensiver und die anderen sie eben weniger intensiv bis gar nicht einsetzen und auf die Verwendung traditioneller Werkzeuge verweisen, mit denen sie subjektiv den BS ja auch Genüge täten.

Hier wurde nun in der Diskussion wieder die *Evaluation* des Unterrichts in den Vordergrund gerückt: Wie man ja aus allen Erfahrungen weiß, kann man — beim momentanen State of the Art — mit einigen organisatorischen und technischen Bemühungen vielleicht Populationen im Umfang der vier, fünf Klassen eines Jahrgangs einer Schule einigermaßen "objektiv" Tests unterziehen, in denen NM eine mehr als marginale Rolle spielen, über Unterricht, in denen NM eine mehr als marginale Rolle spielten. Wohl kann man sogar den Umgang mit NM zum Gegenstand einer Prüfung machen, ohne dass in dieser NM zur Verfügung stehen (s. dazu den AG-Bericht von Leuders & Pallack in diesem Band). Andererseits lautet ein recht vernünftiges Prinzip, dass die Umstände des Unterrichts sich auch im zugehörigen Test wiederfinden sollen. Gerade wenn die NM nicht der eigentliche Gegenstand des Unterrichts waren, sondern "nur" Denkzeug, Werkzeug sowie Medium für Anderes, erscheint es "unfair", wenn sie in der Prüfung nicht genutzt werden dürfen, sondern auf einmal die Prüflinge Dinge treiben müssen, die im Unterricht die NM übernommen hatten.

Die NM verschärfen den Konflikt zwischen Unterricht und (standardisiertem) Test noch tiefgehender in folgender Hinsicht: In einer idealen Form des Unterrichts arbeiten Schülerinnen & Schüler mehr oder weniger selbstständig an mehr oder weniger umfangreichen, komplexen, die Grenzen des Fachs nicht streng einhaltenden Problemen, wobei eine recht freie Nutzung von NM mehr oder weniger essenziell ist (im MU würde es sich hier um ein Ausbund an "Mathematical Literacy" handeln). Die dabei erbrachten Leistungen mit ihren diversen Facetten, insbesondere auch der kompetente Umgang mit Medien, können vielleicht von der verantwortlichen Lehrperson beurteilt werden, aber sperren sich gegen so etwas wie eine standardisierte Lernstands-Erhebung.

Die Diskussion bewegte sich allerdings kaum in diesen Sphären, sondern auf festerem Boden: Sollen vielleicht sogar getrennte Tests

veranstaltet werden für Klassen mit und für Klassen ohne NM-Nutzung? Wo bleibt dann die Vergleichbarkeit? Was sind die Vor- und Nachteile eines Zetral-Abiturs? Was ist davon zu halten, das Abitur in zwei Teile zu zerlegen: in einen zentralen (gegebenenfalls NM-freien) und einen klassen-bezogenen (in dem die Besonderheiten des jeweiligen Unterrichts, nicht nur NM betreffend, berücksichtigt werden könnten)? Was spricht für und gegen Multiple Choice als Aufgaben-Format?

Überhaupt wurde betont, wie schwierig es ist, geeignete Aufgaben zu konstruieren (wie uns TIMSS und PISA mit ihrer aufwändigen Konstruktion von Aufgaben einerseits und zahlreichen immer noch vorhandenen Mängeln andererseits drastisch vor Augen geführt haben). Alle diese Fragen waren natürlich der besonderen Brisanz unterworfen, dass mit den NM eine zusätzliche, noch kaum beherrschte Komponente ins Spiel kommt.

Es wurde noch eine ganz andere Facette des Themas "BS & NM" ins Spiel gebracht, nämlich die Nutzung bzw. viel stärkere Beachtung der NM auf weiteren Ebenen, angesichts des heute bereits erzielten technischen Fortschritts: Zum ersten ein viel stärkeres Öffentlich-Machen dessen, was man mit den BS erreichen möchte, nicht zuletzt in Form eines Pools von sehr vielen Aufgaben (in Österreich bereits in Arbeit), sortiert nach Klassen gleichwertiger Aufgaben, die im Internet Jederfrau & -mann zugänglich sind und im Prinzip von Jederfrau & -mann verbessert und weiter entwickelt werden können und sollen (im Modell-Versuch "SINUS-Transfer" in modifizierter Form ansatzweise bereits realisiert). In diesem Aufgaben-Pool manifestiert sich nicht zuletzt auch für die Lernenden (!), was mit den BS erreicht werden soll. Er kann und soll Anregungen für den Unterricht liefern, und aus ihm werden jedes Mal die Test-Aufgaben ausgewählt, wobei die Auswahl innerhalb gewisser Restriktionen durchaus von Schule zu Schule differieren kann. — Aus dem Plenum wurde ergänzt, dass dieser Aufbau eines Aufgaben-Pools jedoch keine positive Wirkung entfalten kann, wenn die Aufgaben einfach nur auf Abruf im Internet bereit stehen und nicht die Lehrerinnen & Lehrer sie in irgendeiner Weise zu den ihren machen.

Zum zweiten sollen angesichts der heutigen Möglichkeiten Durchführung und Auswertung der Tests komplett computerisiert werden.

Zum dritten schließlich müssten sich auch die Lehrerinnen & Lehrer selbst stärker auf die durch die NM geprägte Lebenswelt der

Kinder und Jugendlichen einlassen (Stichwort: z.B. in der Lage sein, eine MMS abzusetzen), was sich dann wiederum im Unterricht niederschlagen hätte. Man könnte noch stärker formulieren: Die Lehrerinnen- und Lehrer-Rolle muss sich überhaupt ändern. Genau dazu sollen ja die BS und ihre Überprüfungen beitragen. Natürlich war nicht die Zeit, diese Forderung nach Rollen-Änderung mit Inhalt zu füllen; es wurde lediglich ihre hochgradige Nicht-Trivialität konstatiert.

Vom Plenum aus wurde u.a. betont, dass mit den BS Unterrichts-Entwicklung getrieben werden soll, und dass z.B. ("trotz" der BS) eine gewisse Vielfalt im Unterricht erhalten bleiben muss. Die Rede von Vielfalt bezog sich sowohl auf Inhalte über den "Kern" (von Kern-Lehrplänen im Rahmen von BS) hinaus, als auch auf Arten und Verwendungsweisen von NM bis hinab zu Software-Typen. Hier wurde jedoch kein unbehebbarer Widerspruch zur o.a. normierenden Kraft von BS gesehen.

Insgesamt kreiste die Diskussion immer wieder um die Tests, — auch als das Plenum einbezogen wurde. Allerdings wurde dann auch Kritik an dieser Fokussierung laut. Diese faktische Akzent-Setzung mag nicht zu-

letzt daher rühren, dass es sich hierbei um den handfesteren Teil des ganzen BS-Komplexes handelt und dass die Mehrheit des Podiums sich zu der Zeit gerade intensiv mit diesen Fragen befasste.

Vielleicht erscheint (in Anbetracht der grundsätzlichen Ausrichtung dieses Arbeitskreises) der Einen oder dem Anderen die Wichtigkeit der NM an der Diskussion etwas zu gering. — Ich meine, dass die BS unser Selbstverständnis und unsere Arbeit dermaßen intensiv berühren (und zwar unabhängig von der zusätzlichen Problematik der NM), dass die Diskussion in der "gehabten" Form Ausfluss eines legitimen Bedürfnisses von Podium und Plenum war und einer wirklich intensiven Arbeit zu NM bei den BS vorausgehen *musste*.

## Literatur

KMK (2004): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss. — Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 04.12.2003. Neuwied: Luchterhand  
[http://www.kmk.org/schul/Bildungsstandards/Mathematik\\_MSA\\_BS\\_04-12-2003.pdf](http://www.kmk.org/schul/Bildungsstandards/Mathematik_MSA_BS_04-12-2003.pdf)