

Universität Dortmund FB 1 IEEM 44221 Dortmund

Frau Ministerin  
Dorothea Henzler  
Hessisches Kultusministerium  
Luisenplatz 10  
65185 Wiesbaden

11. 05. 2010

Sehr geehrte Frau Ministerin,

aus der Praxis ist die Bitte an mich herangetragen worden, zu den diesjährigen hessischen Lernstandserhebungen für die Mathematik in Klasse 3 Stellung zu nehmen. Das Ergebnis meiner Analyse möchte ich Ihnen als verantwortliche Ministerin nicht vorenthalten.

Ein einziger Blick genügt um zu sehen, dass eine Reihe von Aufgabentexten und die Fülle der Aufgaben überhaupt das Fassungsvermögen von Kindern dieses Alters weit übersteigen. Ich kann mir nicht vorstellen, dass Personen, die auch nur ein bisschen Ahnung vom mathematischen Curriculum und vom Unterricht haben, so etwas fabrizieren. Lernstandserhebungen dieser Art sind ein klarer Verstoß gegen den Vertrauensschutz. Von Lernenden auf welcher Stufe auch immer kann man nur Leistungen in Themen fordern, die im Unterricht gründlich behandelt wurden. Bei vielen Aufgaben der vorliegenden Lernstandserhebungen müssen die Kinder sich über z.T. lange Texte mit dem jeweiligen Zusammenhang vertraut machen, noch dazu in einer Prüfungssituation unter Zeitbegrenzung. Das halte ich für eine Zumutung. In der Berufswelt ist es üblich, dass sich Arbeitnehmer erst einmal einarbeiten, bevor man von Ihnen die volle Leistung erwarten kann.

Hinzu kommt, dass der Testrahmen zu sprachlichen Formulierungen zwingt, die mathematisch unnatürlich sind. Wer auch nur ein wenig Ahnung von wirklicher Mathematik hat, schreibt keine solchen Texte. Sprachlich gesehen ist das Schund.

Nach dieser generellen Einschätzung möchte ich auf die einzelnen Aufgaben eingehen.

1. Teil.

Aufgabe 1:

Diese mathematisch gesehen künstliche Aufgabe testet das Verständnis modallogischer Begriffe. Für die Grundschule ist das unnötig früh.

Sinnvoll wäre es, wenn die Kinder stattdessen aufgefordert würden aufzuschreiben, wie sich Anna, Bert und Carla auf die Bank setzen können. Solche kombinatorischen Aufgaben (Permutationen) werden im Unterricht behandelt.

Aufgabe 2:

Hier müssen die Kinder aus Tabellen ablesen. Das ist o.k. Allerdings wäre es sinnvoller, wenn der Test erst am Ende von Klasse 3 oder am Beginn von Klasse 4 geschrieben würde, wenn die Kinder noch mehr Erfahrung mit dem Ablesen von Tabellen haben.

Aufgabe 3:

Diese Aufgabe gehört in die Sek I. Nur Ignoranten platzieren sie in Klasse 3.

Aufgabe 4:

Im Wesentlichen werden die gleichen Fähigkeiten abgeprüft wie bei Aufgabe 2, die natürlich ebenfalls besser später abgeprüft werden sollten.

Aufgabe 5:

Hier gilt das Gleiche wie für Aufgabe 1. Mit Mathematik hat diese Aufgabe wenig zu tun.

Aufgabe 6:

Wenn gefragt würde, wie man drei verschieden farbige Kugeln auffädeln kann, wäre es o.k. Die künstliche Nebenbedingung ist eine unnötige Erschwerung.

Aufgabe 7:

Diese Aufgabe ist sachlich o.k. Allerdings kommt sie zu früh, da erst gegen Ende des Schuljahrs eine ausreichende Vertrautheit mit der Einheit km und mit Entfernungen gegeben ist.

Aufgabe 8:

Der runde Tisch ist eine Erschwerung. Warum keine Bank wie bei der (verbesserten) Aufgabe 1?

Aufgabe 9:

Ein solcher Vergleich ist mathematisch unsinnig. Eine Begründung aufzuschreiben ist schwer. Es wäre besser, die Chancen verschiedener Ergebnisse bei einem einzigen Zufallsexperiment zu vergleichen. Die Testsprache mit dem Ankreuzen ist mathematisch vollkommen unnatürlich.

Aufgabe 10:

Wer nimmt mit verbundenen Augen Zahlen auf? Ein normaler Mensch nicht, nur Psychometriker, die von Mathematik keine Ahnung haben, machen das. Ansonsten gilt das Gleiche wie für Aufgabe 1.

Aufgabe 11:

Für diese Aufgabe gilt das Gleiche wie für die Aufgabe 6. Warum die Zusatzangabe „...immer links von..“?

Aufgabe 12:

Warum wird nicht schlicht gefragt, welche Zahlen man mit zwei Plättchen legen kann? Dieser Kontext wäre den Kindern aus dem Unterricht bekannt.

Aufgabe 13:

Warum wird nicht gefragt, welche Zahlen keine Einmaleinszahlen sind? Warum solche Verklausulierungen?

Aufgabe 14:

Wieder müssen geschlossene Augen herhalten. Mathematisch ist die Aufgabe unsinnig. Ich habe in meinem ganzen Leben als Mathematiker und Didaktiker noch nie schwarze und weiße Vierecke zufällig greifen müssen.

Es wird wieder nach Begriffen gefragt, s. Anmerkung zu Aufgabe 1.

Aufgabe 15:

a) Schön, b, c), d) o.k.

Gleichwohl wäre auch hier mehr Erfahrung mit Tabellen hilfreich.

Aufgabe 16:

Auch solche Fragen kommen in der Mathematik nicht vor, sondern sind ein typisches Konstrukt der Testindustrie. Mit den vier Karten könnte man besser kombinatorische Aufgaben stellen.

Generell ist zu dem Teil 1 zu sagen, dass der große Umfang des Teils „Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit“ in einem krassen Missverhältnis zu dem Umfang dieses Bereichs in den Bildungsstandards steht. Sie sollten mal nachschauen: In den Bildungsstandards finden sich dazu zwei Absätzchen, aus guten Grund: diese Gebiete müssen in der Grundschule angebahnt werden. Die Testkonstrukteure gehen offenbar davon aus, dass im Unterricht beliebig Zeit für diese Themen zur Verfügung steht. Ein weiteres Zeichen für ihre Ignoranz.

2. Teil:

Aufgabe 1:

In den Schulbüchern müssen die Kinder zwischen Zahlen das richtige Zeichen  $<$ ,  $>$  oder  $=$  eintragen. Das ist mathematisch sinnvoll. Von dieser schlichten Form der Aufgabenstellung wissen die Testkonstrukteure offenbar nichts.

Aufgaben 2, 3, 4, 5:

o.k.

Aufgabe 3:

Hier wird verlangt, dass die Kinder mit Termen umgehen können, die erst in der Algebra richtig zur Geltung gebracht werden können. Für das dritte Schuljahr kommt das viel zu früh.

Aufgabe 7:

Auch hier muss ein Term bewertet werden. Viel zu früh.

Aufgabe 8:

Was heißt hier berechnen?  $6 \cdot 7$  muss man auswendig wissen. Es wäre sinnvoll gewesen, eine Reihe von Einmaleinsaufgaben abzufragen. Das Automatisieren des Einmaleins ist ein sehr wichtiges Thema in Klasse 3, auf das Zeit verwendet werden muss. Wenn im Test ein einziges Aufgäbelchen dazu vorkommt, ist das ein krasses Missverhältnis.

Aufgabe 9:

Noch o.k., aber wozu eine Einkleidung in einen Text?

Aufgabe 10:

Diese Aufgabe ist so leicht, dass sie für die Kinder schon wieder schwer sein könnte.

Aufgabe 11:

Wahnsinnig lebensnah, abgesehen von der Schülerzahl, die nicht weit von den heutigen Verhältnissen entfernt ist.

Aufgabe 12:

o.k.

Aufgabe 13:

o.k.

Aufgabe 14:

Hier wird eine Variable verwendet und es müssen Terme angegeben werden. Viel zu früh für die Klasse 3.

Aufgabe 15:

Solche künstlichen Aufgaben, die sich leider auch in vielen Schulbüchern finden, sind Gift für die mathematische Bildung. Warum wird keine Aufgabe zu den Rechendreiecken gestellt, die inzwischen etabliert und den Kindern bekannt sind?

Aufgabe 16:

a) Es tritt der Begriff „Produkt“ auf, der in vielen Lehrplänen erst im 4. Schuljahr vorgesehen ist. Wer das nicht weiß, ist ein Ignorant.

b) Auch bei dieser Aufgabe müssen Terme gebildet werden. So etwas wird im 3. Schuljahr nicht gelernt.

Aufgaben 17, 18, 19:

o.k.

Auch bei diesem Testteil besteht ein groteskes Missverhältnis zwischen den Themen, die bei den Aufgaben behandelt werden, und dem zeitlichen Umfang der Themen der Bildungsstandards. Das halbschriftliche Rechnen, das im Unterricht den größten Raum einnimmt, ist unterrepräsentiert. Die Geometrie fehlt völlig. Der Bereich Größen und Sachrechnen ist nicht angemessen vertreten, obwohl einige Aufgaben dazu im 1. Teil vorkommen. Auch dies ist ein Verstoß gegen den Vertrauensschutz.

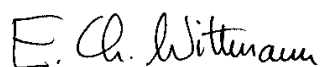
Ich habe inzwischen viele Lernstandserhebungen gesehen und gewinne mehr und mehr den Eindruck, dass sie umso schlechter werden, je mehr Einfluss die Bildungsforschung auf die Testerstellung gewinnt. Kompetente LehrerInnen und MathematikdidaktikerInnen, die das Curriculum, die Kinder und den Unterricht kennen, stellen so miserable Aufgaben nicht. Dass sich in den Ministerien kein Widerstand gegen solche offenkundigen Ignoranten und Dilettanten regt, finde ich höchst bedenklich.

Wohin soll das führen?

Ich unterstelle Ihrem Hause bei seinen Bemühungen, die Qualität des Unterrichts zu verbessern, natürlich die besten Absichten. Es ist keine Frage, dass man die Schulen nicht ganz alleine vor sich hinwerkeln lassen darf. Aufsicht tut Not. Man muss sich aber gut überlegen, wie man hier vorgeht. Lernstandserhebungen dieser Art führen nicht zu einer Qualitätsverbesserung, sondern auf lange Sicht zum genauen Gegenteil. Die Erfahrungen mit Evaluationen im angelsächsischen Raum zeigen dies auf allen Ebenen, von der Universität bis herunter zum Kindergarten. Davor darf man nicht die Augen verschließen. Dass in Deutschland, einem Land mit einer stolzen Bildungstradition, blind angelsächsische Fehler wiederholt werden, ist eine nationale Katastrophe. Wir sind dabei, aus den USA mit freundlicher Unterstützung der Bildungsforschung eine Bildungskrise zu importieren, die noch schlimmere Folgen haben wird als die Finanz- und Wirtschaftskrise, die wir ebenfalls blind aus den USA importiert haben. Man kann die deutsche Bildungspolitik und die Bildungsadministration nur vor dieser Gefahr warnen und hoffen, dass erkannt wird, was da auf uns zukommt.

Ich werde diese Stellungnahme einem weiteren Kreis bekannt machen, denn öffentliche Diskussion tut in diesem Bereich dringend Not. Es geht schließlich um die Zukunft unserer Kinder und Kindeskinde. Dem sehr lesenswerten Buch „Das Ende der Welt, wie wir sie kannten“ von Claus Leggewie und Harald Welzer habe ich die Empfehlung entnommen: „Misstrauen ist jetzt die erste Bürgerpflicht.“ Daran halte ich mich.

Mit freundlichen Grüßen



Prof.em. Dr. Dr. h.c. Erich Ch. Wittmann