



HARTMUT SCHWARZBACH / ARGUS

SCHULE

## Klarer Abstieg

Wissenschaftler haben ermittelt: Abiturklausuren werden vielerorts immer leichter – für die richtige Lösung reicht es, den Aufgabentext aufmerksam zu lesen.

Der Glaube, dass früher alles besser war, gehört zum Gymnasium wie Tintenfüller und Elternabende. Belegen ließ sich der gefühlte Niedergang der Schulförderung indes kaum. Leistungsvergleiche zwischen früher und heute sind schwierig, zumal über die Grenzen von Schulfächern und Bundesländern hinweg.

Nun haben fünf Fachdidaktiker und Mathematiker die Qualität des zu Erlernenden in einem Schulfach und innerhalb eines Bundeslandes über Jahre verglichen: „Die Hamburger Abituraufgaben im Fach Mathematik, Entwicklung von 2005 bis 2013“, so lautet der Titel eines Aufsatzes, den die Deutsche Mathematiker-Vereinigung demnächst veröffentlichte Ahnung wird bestätigt.

Die Autoren stellen der Reifeprüfung in der Hansestadt ein schlechtes Zeugnis aus. „Von 2005 bis 2013 gibt es einen klaren Abstieg in den Anforderungen“, schreiben vier Universitätsprofessoren und ein Schulleiter\*. Die Aufgaben seien nicht schwieriger, sondern eher leichter geworden: „Es sind nur noch zwei statt

drei Aufgaben zu bearbeiten, und die zur Verfügung stehende Zeit ist dieselbe.“ Außerdem sei die minimal erforderliche Punktzahl einfacher zu schaffen.

Besonders kritisch stehen die Wissenschaftler einem Aufgabentyp gegenüber, der auch in anderen Bundesländern verbreitet ist und im Zuge der Pisa-Tests an Popularität gewonnen hat: Mathe-Aufgaben mit langen, erläuternden Texten. Hinter diesem Testtyp versteckten sich zu meist gängige mathematische Operationen wie erste und zweite Ableitungen; weil der Rechenweg relativ simpel ist, seien die Aufgaben leicht einzuüben.

Die Folge: „Gute Ergebnisse bei diesen Klausuren sagen nicht viel über das tatsächliche mathematische Verständnis insgesamt sowie über die Studierfähigkeit aus.“ Das Erlernen mathematischer Strukturen leide, dafür komme verstärkt der Taschenrechner zum Einsatz.

Die Autoren vertreten das Lager der Gegner standardisierter Tests wie Pisa. Sie wenden sich gegen die Dominanz des sogenannten kompetenzorientierten Lernens, wonach in den Lehrplänen und Prüfungsanforderungen weniger konkrete Inhalte als vielmehr angestrebte Fähigkeiten festgeschrieben werden.

Aber sie sind nicht allein. Mehr und mehr Pädagogen beklagen eine Aushöhlung des Gymnasiums. Anlässlich des Hin und Her um die Frage, ob das Abitur am Gymnasium nach acht oder neun Jahren abzulegen sei, warnte vergangene Woche die Vereinigung der Hamburger Gymnasialdirektoren vor „ministeriell dekretierten Absenkungen von angeblich überfordernden Ansprüchen des Gymnasiums“. Die leitenden Pädagogen stoßen sich unter anderem daran, dass Hamburgs Schulsenator Ties Rabe (SPD) angekündigt hat-

### Mathematikunterricht in Hamburg

„Mangelnde Einübung von Grundlagen“

te, im G8 die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden, Hausaufgaben und Klausuren zu begrenzen. Ganz so, wie es zuvor Rabes Kollegin, die Kultusministerin Frauke Heiligenstadt (SPD), für das künftige G9-Land Niedersachsen ebenfalls in Aussicht gestellt hatte.

Während sich Uni-Professoren und Personalchefs bislang vor allem um die mangelnden Rechtschreibfähigkeiten von Schülern und Studenten sorgten, äußern nun auch Naturwissenschaftler und Mathematiker Bedenken. „Die Mathematikdefizite der Studienanfänger resultieren aus mangelnder Einübung von Grundlagenwissen und elementaren Rechen-techniken während der Schulzeit“, sagt Astrid Baumann, langjährige Mathematikdozentin an der Fachhochschule Frankfurt am Main. Die anwendungsorientierten Aufgaben und der breite Einsatz von Taschenrechnern in vielen Bundesländern verstellt „den Blick auf das mathematisch Wesentliche“. Angebracht seien hingegen – wie im mathematikstarken Thüringen – „kurze Aufgaben“, die „Basiswissen“ und breiten Stoff abfragen.

Nicht minder kritisch sieht der Frankfurter Uni-Professor Hans Peter Klein den aktuellen Prüfungsstoff im Fach Biologie. Der Forscher nahm sich einige Klausuren in Hamburg und in Nordrhein-Westfalen vor. Über zwei Grundkurs-Abituraufgaben aus Hamburg, die den Lebensraum von See-Elefanten vor der Westküste der USA und den Seehundbestand in der Nordsee zum Thema haben, sagt Biologe Klein: „Aufgeweckte Siebtklässler hätten mit der Arbeit sicherlich keine Schwierigkeiten.“ Wie auch in Nordrhein-Westfalen werde das Niveau dadurch gesenkt, dass alle Informationen bereits im Klausurtext enthalten seien.

Solche Aufgaben seien aus politischen Motiven populär, vermuten Klein und seine Mitstreiter. „Unter den Bundesländern scheint gerade ein Wettbewerb ausgebrochen zu sein, wer am schnellsten die höchsten Abiturientenquoten generiert“, argwöhnt der Wissenschaftler. „Und das geht eben nur mit solchen auf Lesekompetenz ausgerichteten Aufgaben.“

Die Politik setze auf Quantität statt Qualität, sagt auch der Stuttgarter Mathematiker Wolfgang Kühnel. „Keiner traut sich mehr, anspruchsvolle Aufgaben zu stellen.“ Man fürchte den Protest der Eltern und hohe Durchfallerquoten.

Dabei schade die Textlastigkeit gerade einer besonders förderungswürdigen Schülergruppe: den schlauen, aber des Deutschen nicht perfekt mächtigen Migrantenkindern. Kühnel: „Die brauchen inzwischen fast ein Wörterbuch, um das Mathe-Abitur zu rechnen.“

JAN FRIEDMANN

\* Thomas Jahnke, Hans Peter Klein, Wolfgang Kühnel, Thomas Sonar und Markus Spindler.