

"Der langsame Tod der Analysis": eine Begräbnisrede von Thomas Sonar

Autor : Alexander Roentgen

Datum: 10. August 2015, **Kurzlink**: <https://wp.me/pcKFTG-91>

Thomas Sonar ist Professor für Mathematik an der Universität Braunschweig. In seinem Aufsatz "Der langsame Tod der Analysis. Eine Begräbnisrede" (Quelle unten) schreibt er zur Einleitung:

Seit vielen Jahren interessiert mich die mathematische Bildung an unseren Gymnasien und ihr Zustand ängstigt mich von Jahr zu Jahr mehr. Als Hochschullehrer gebe ich Vorlesungen wie „Analysis 1“ oder „Mathematik 1 für Studierende der Elektrotechnik“ und von Mal zu Mal stelle ich fest, dass intelligente, aufgeschlossene und lernwillige Studierende mit immer weniger Vorwissen in die Vorlesungen kommen und häufig nicht am bei uns vermittelten Stoff scheitern, sondern an rudimentären Techniken wie der Bruchrechnung, den Potenzgesetzen oder Termumformungen. Verzweifelte Versuche — auch mit Hilfe der in Braunschweig ansässigen IHK — die Schulbehörden oder die Politik zu einer Umkehr bei den Inhalten des schulischen Mathematikunterrichts zu bewegen, sind bisher sämtlich gescheitert.

Es folgt, wie er schreibt, ein Abgesang auf die Analysis. Zunächst kritisiert Sonar mit Verweis auf Volker Ladenthin die in Schule und Hochschule um sich greifende "Kompetenzorientierung" und stößt damit ins selbe Horn wie Joachim Krautz ([wir berichteten](#)).

Immer wieder höre ich, dass die Schüler doch viel mehr können (müssten) als früher, wenn sie die angegebenen Kompetenzen aufweisen. Die Realität spricht einer solchen Auffassung Hohn.

Des weiteren lässt er kein gutes Haar an den sogenannten Modellierungsaufgaben (oder "Anwendungsaufgaben") und dem Einsatz des Taschenrechners im Mathematikunterricht:

Und so lassen sich nahezu beliebige Beispiele anführen, die den Modellierungsanspruch an den Schulen ad absurdum führen. Warum macht man es dann? Die klare Antwort muss lauten: Erstens, weil man den Unterricht dann als „praxisnah“ verkaufen kann, und zweitens, weil dann Taschenrechner eine größere Rolle spielen, und die werden ja schon seit Jahren in den Unterricht gedrückt! [...]

Mathematische Bildung hat NICHTS zu tun mit dem Drücken von Knöpfen auf einem Rechner. Ein solcher Unterricht lenkt mit viel heißer Luft davon ab, dass die Grundlagen des Faches keine große Rolle mehr spielen, weil einfach die

Zeit dazu fehlt. Wer große „Modellierungs“-Projekte bearbeiten muss kommt eben nicht mehr dazu, die Mathematik dahinter dauerhaft zu lernen.

Da auch wir ein entschiedener Gegner insbesondere des grafikfähigen Taschenrechners sind (siehe [hier](#)), noch einmal für alle Digitalfetischisten in Düsseldorf und sonstwo: Mathematische Bildung hat nichts zu tun mit dem Drücken von Knöpfen auf einem Rechner.

Ferner berichtet Sonar die Ergebnisse von universitären Eingangstests und mündlichen Prüfungen:

Ein sehr ähnlicher Test im Winter 2006/07, in dem wir Bruchrechnen, Termumformungen und Winkelfunktionen aufgenommen hatten, brachte noch verheerendere Ergebnisse. [...]

Man kann zu dem Schluss kommen, dass die mathematische Bildung der Gymnasiasten gar nicht mehr vorhanden ist! [...]

Offenbar sind elementare Rechentechniken von der Schule her in weiten Kreisen unbekannt. Funktionen wie $\exp(x)$ und $\ln(x)$, aber auch $\sin(x)$ und $\cos(x)$ sollten doch in der gymnasialen Oberstufe so behandelt werden, dass JEDER Absolvent eines Gymnasiums – erst recht nach einem Semester Mathematik an der Universität – sie halbwegs richtig skizzieren kann. Das ist offenbar nicht der Fall.

Zum Hintergrund des Niveauverlusts schreibt Sonar:

Die Politik will mit allen Mitteln mindestens 60% eines Jahrgangs zu Akademikern machen. [...] Das CHE der Bertelsmann-Stiftung und viele weitere „Experten“ versuchen, die Humboldtschen Ideen zu vertreiben. „Humboldt ist tot!“ ist einer ihrer Schlachtrufe. [...]

TIMMS-Schock, PISA-Schock, und plötzlich wird unser Bildungssystem schlechtgeredet und gerät in die Kritik. OECD und Bertelsmann-Stiftung übernehmen nun weite Teile der Bildungspolitik, „Kompetenzen“ erdrücken jedes vernünftige Konzept. „Bildung“ wird nun nur noch als „Aus-Bildung“ für das Berufsleben verstanden.

Er kommt zu folgendem Schluss:

So, wie Analysis heute vermittelt wird, ist sie sinnlos. Die berühmte Schere zwischen Schule und Universität, von Otto Toeplitz schon 1927 in einem brillanten Artikel beschworen, ist größer geworden denn je.

Thomas Sonar bestätigt damit die Diagnose von Erich Wittmann, dessen Aufsatz [„Von allen guten Geistern verlassen: Fehlentwicklungen des Bildungssystems am Beispiel Mathematik“](#) wir vor einiger Zeit veröffentlichten. Darin war zu lesen:

Es ist kaum zu glauben, was im Laufe von Jahrzehnten alles gestrichen wurde.

Von manchen mathematischen Themen gibt es im Unterricht nur noch Gerippe. [...]

Je mehr substanzielle Themen aber gestrichen werden, desto sinnloser und daher auch schwerer wird der Unterricht für die Schülerinnen und Schüler. Von einem aufbauenden fachlichen Unterricht, der eine Basis für ein Ingenieurstudium schafft, kann heute nicht mehr die Rede sein. [...]

Man hat manchmal das Gefühl, dass der Mathematikunterricht nicht entwickelt, sondern abgewickelt werden soll.

Quelle:

Thomas Sonar. Der langsame Tod der Analysis. Eine Begräbnisrede.
(Erscheinungsjahr unbekannt.)

<http://www.mathematikinformation.info/pdf2/MI57Sonar.pdf>