

## **Antrag**

**der Abgeordneten Dr. Alexander Wolf, Prof. Dr. Jörn Kruse, Dr. Bernd Baumann,  
Andrea Oelschlaeger, Detlef Ehlebracht und Dr. Joachim Körner (AfD)**

**Betr.: Mathematikunterricht wieder stärker an fachlichen Inhalten ausrichten!**

Die Defizite in der bundesweiten und insbesondere in der Hamburger Mathematikausbildung wurden jüngst in einem Brief von 130 Professoren, Hochschullehrern und Studienräten an die verantwortlichen Kultuspolitiker der Länder aufgegriffen. Darin beklagen die Unterzeichner, dass die in der ganzen Republik eingeführte Kompetenzorientierung im Mathematikunterricht – die in Form von Bildungsstandards vorgeschrieben wird – eine Ausdünnung des Mathematik-Schulstoffs zur Folge gehabt hätte. Das mathematische Vorwissen von vielen Studienanfängern reiche nicht mehr für ein WiMINT-Studium aus – so die Unterzeichner des Briefes. Mathematikkenntnisse aus dem Mittelstufenstoff, sogar schon Bruchrechnung(!), Potenz- und Wurzelrechnung, binomische Formeln, Logarithmen, Termumformungen, Elementargeometrie und Trigonometrie seien nicht oder nicht ausreichend vorhanden.<sup>1</sup> Deshalb gingen Hochschulen inzwischen fast überall dazu über, mathematische Alphabetisierungsprogramme in den Studieneingangsphasen anzubieten. Darunter leiden besonders die Studenten, die mit guten Noten und hohen Erwartungen an die Hochschulen kommen.

Als Ursache für die umfassenden Defizite in der Mathematikausbildung benennen die Autoren die durch die Kompetenzorientierung veränderte Aufbereitung des Unterrichtsstoffes und besonders die damit einhergehenden Fragestellungen, in deren Folge „bewährte mathematische Ausdrucksweisen und abstrakte Aufgaben durch sperrige Textgebilde und konstruierte Modellierungsaufgaben“ ersetzt wurden und der Mathematikstoff nur noch „oberflächlich“ vermittelt würde. Kompetenzorientierte Lehrbücher sehen aus „wie ein Kaleidoskop oder ein Panorama, in dem mit jeder Doppelseite ein neues Thema angefangen wird. Man sieht viel Text und bunte Bilder, aber keinen roten Faden mehr“.<sup>2</sup>

Mit Bezug auf die Hamburger Mathematik-Probeklausur und die darin erprobte Aufgaben-Praxis stellen die Autoren fest: „Die unzureichende fachliche Tiefe zeigt sich auch an den neuartigen Abituraufgaben. Die Hamburger Abituraufgaben haben in allen drei Gebieten (Analysis, lineare Algebra und Stochastik) einen (teilweise absurd konstruierten) „Realitätsbezug“, also eine Verpackung mit viel Text und Beilagen, die vom Schüler erst einmal entfernt werden muss, um zum mathematischen Kern vorzudringen. Dadurch wird offenbar die Bearbeitungszeit von fünf Stunden plus einer vorgeschalteten Einlese-Zeit von einer halben Stunde erforderlich. Das ist entschieden zu lang und bundesweit einsame Spitze in der Dauer der Bearbeitungszeit. Nach dem Willen der Hamburger Abituraufgabensteller soll dieser Aufgabenstil eine Vorreiterrolle für ganz Deutschland übernehmen.“<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vergleiche <http://www.tagesspiegel.de/downloads/19549926/2/offener-brief.pdf> (abgerufen am 03.04.2017).

<sup>2</sup> Ebenda Seite 2.

<sup>3</sup> Ebenda.

Die Autoren sprechen sich wieder für eine stärkere Ausrichtung des Mathematikunterrichtes an fachlichen Inhalten und umfangreichere Übungsphasen bei der Aneignung des Mittelstufenstoffes aus. Sie verweisen auf eine statistische Erhebung der Fachhochschule Aachen, anhand derer nachgewiesen wurde, dass die Beherrschung des Mittelstufenstoffes aus der Schulzeit maßgeblich über den Erfolg in MINT-Studiengängen entscheidet.<sup>4</sup>

**Daher möge die Bürgerschaft beschließen:**

1. Der Hamburger Senat setzt sich mit seinem Einfluss im Rahmen der Kultusministerkonferenz (KMK) dafür ein, dass die einseitige Hervorhebung der Kompetenzorientierung im Unterrichtsfach Mathematik korrigiert wird, zugunsten eines wieder stärker an den fachlichen Inhalten und am Erwerb grundlegender mathematischer Rechen- und Abstraktionsfähigkeiten orientierten Unterrichts.
2. Die Prinzipien der gründlichen Übung und Wiederholung werden insbesondere bei der Erarbeitung des Mittelstufenstoffes als hervorgehobener und verbindlich einzuhaltender Bestandteil des Mathematikunterrichts an allgemeinbildenden Schulen in die Bildungspläne aufgenommen.
3. Wichtige Grundlageninhalte wie Bruch- und Wurzelgleichungen, Potenzen mit rationalen Exponenten, Elementargeometrie und Trigonometrie werden mit konkreten Angaben zu den verbindlich zu unterrichtenden Umfängen in die Bildungspläne der allgemeinbildenden Schulen aufgenommen beziehungsweise ergänzt.
4. Der Einsatz von Taschenrechnern und Computeralgebrasystemen (CAS) im Mathematikunterricht an allgemeinbildenden Schulen wird grundsätzlich erst ab Jahrgangsstufe 8 zugelassen, um die Phase des Einübens elementarer und symbolischer Rechentechniken, etwa in der Bruchrechnung, nicht zu beeinträchtigen. Davon abweichend können Ausnahmeregelungen für Schüler mit besonderen Lernhintergründen (zum Beispiel Schüler mit einem Inklusionshintergrund) zugelassen werden.
5. Der Hamburger Senat setzt sich im Rahmen des bundesländerübergreifenden Zentralabiturs dafür ein, dass die Abiturklausuren anstelle von sogenannten Modellierungsaufgaben wieder Aufgaben mit inhaltlich-fachlicher Ausrichtung enthalten, die sich an einem konkreten mathematischen Problem oder Rechenverfahren orientieren.

---

<sup>4</sup> G. Henn; C. Polaczek (2007) Studienerfolg in den Ingenieurwissenschaften. In: Das Hochschulwesen, 55. Jg./Heft 5, Seiten 144 – 147. <http://www.hochschulwesen.info/inhalte/hsw-5-2007.pdf>.