

Studierfähigkeit

Beitrag von „Philio“ vom 28. Dezember 2020 21:17

Zitat von goeba

Im Fach Mathematik hat sich die Herangehensweise (jedenfalls in NDS, wo mind. ein grafikfähiger Taschenrechner vorgeschrieben ist, dieser kann grundsätzlich auch Gleichungen lösen, Taschenrechner mit CAS können dies sogar algebraisch, also auch für Gleichungen mit Parametern) in den Jahren seit meiner Schulzeit (Abi Anfang der 90er) grundsätzlich geändert.

Die mit der Einführung dieser TR verbundene Hoffnung war, dass man befreit von der Last der Algebra interessantere, realistischere Aufgaben würde bearbeiten können. Dies hat sich m.E. nicht erfüllt, die Aufgaben sind ob ihrer Konstruiertheit eher lächerlich, die algebraischen Fähigkeiten hingegen sind verloren.

Was ich mich beim Thema GTR/CAS immer frage - wie konnten die Entscheidungsträger je der Auffassung sein, dass es anders kommen würde? Klar, damit kann man Gleichungen lösen, Integrale und Ableitungen berechnen, usw. die von Hand nicht oder nicht so einfach lösbar sind - aber die Frage hätte doch sein müssen, was das für das Verständnis bringt? Sicher kann man mehr damit machen, aber dass der Benutzer dadurch auch mehr versteht, dass bezweifle ich doch arg... ich gebe aber zu, dass ich mit GTR/CAS im Unterricht keine Erfahrung habe, da in meinen Unterrichtsprofilen nur ein WTR zugelassen ist.

Was ich mir aber allgemein für Sek 2 Unterricht in Mathe wünschen würde, gerade im Hinblick auf die Studierfähigkeit, ist, dass wir mehr dazu kommen könnten, den Lernenden mathematisches Denken beizubringen. Die aktuellen Rahmenbedingungen laufen ja letztendlich darauf hinaus, dass Aufgaben nach Schema F gelöst werden müssen. Viel Zeit geht aber momentan auch dafür drauf, nicht verstandenes Grundlagenwissen aufzuarbeiten - jedenfalls geht mir das so. Da bleibt leider, aller Binnendifferenzierung zum Trotz, oft nur das Rezeptlernen als kleinster gemeinsamer Nenner.

Wenn ich könnte, wie ich wollte, dann würde ich viel mehr Wert auf Modellieren legen. Damit käme der Alltagsbezug auch automatisch - Voraussetzung sind dann aber auch Themen, mit denen das gut geht. Ganz häretisch würde ich z.B. die Vektorgeometrie radikal zusammenstreichen und nur noch Grundlagen machen - die „alltagsbezogenen“ Aufgaben hier sind ein Musterbeispiel der Künstlichkeit. Ausbauen würde ich dafür die Stochastik - denn wenn Studierende an der Uni jemals wieder etwas mit Mathematik zu tun haben (sofern sie kein MINT Fach studieren), dann ist die Chance am Größten, dass es dann Themen aus der Stochastik sind.