



Matheunterricht: Wie/wann werden heutzutage Formeln umgestellt?

Beitrag von „MrsPace“ vom 5. November 2017 13:07

Ich unterrichte eine Abschlussklasse der zweijährigen Berufsfachschule Wirtschaft. Einige (wenn auch sehr wenige) dieser Schülerinnen und Schüler werden später das Wirtschaftsgymnasium besuchen, d.h. den höchsten deutschen Schulabschluss erwerben.

Wir behandeln seit Anfang des Schuljahres, d.h. seit sieben Wochen, das Thema Geraden. Jede Woche schreiben wir einen Test über die unmittelbar vorangegangene Doppelstunde. Bei einem dieser Test mussten zwei Geradengleichungen anhand des Graphen bestimmt und eine weitere Gerade anhand ihrer Gleichung ins Schaubild eingezeichnet werden. Dafür gab es je 2VP, also insgesamt 6VP. Durchschnittliche Punktzahl dieses Test 2,4VP, d.h. Note 4. Bei einem weiteren Test sollte aus zwei Punkten eine Geradengleichung aufgestellt werden und dann mit einer Punktprobe geprüft werden, ob ein dritter Punkt auf dieser Gerade liegt. Wieder insgesamt 6VP. Durchschnittliche Punktzahl 1,3 VP, d.h. Note 5.

Und mit diesen Schülern soll ich dann am WG formal logisch beweisen?!  Natürlich stammt unser Hauptklientel aus grundständigen Realschulen, aber auch von dort kommt teilweise keine bessere Schülerqualität. Zumindest nicht von den Realschulen "aus der Stadt". Ich kann euch (in unserem wirklich riesigen Einzugsgebiet) genau drei Zubringer-Realschulen nennen, die gute Schüler liefern, die das WG ohne größere Probleme meistern. Alle anderen sind am Kämpfen. Und das besonders in Mathe.

Der Anwendungsbezug (Mathe als "Hilfswissenschaft", Werkzeug, wie immer man es nennen mag) der Mathematik wird in so vielen Bereichen benötigt... Da kann man es sich mMn nicht leisten, reihenweise Schülerinnen und Schüler durch solchen formal-logischen Käse derart abzuschrecken, dass sie von alles was irgendwie mit Mathe zu tun haben könnte, in Zukunft die Finger lassen! Und die paar Schüler, die dann tatsächlich um ihrer Selbstwillen die Mathematik studieren wollen, werden es dann schon irgendwie hinbekommen... 

Für MICH (Andere können da anderer Meinung sein) ist es wichtig, in meinem Unterricht zu vermitteln, dass Mathe nützlich, hilfreich, teilweise unabdingbar ist/sein kann um unseren Alltag bzw. unseren (hypothetischen, zukünftigen) Beruf zu meistern. Die Schülerinnen und Schüler sollen erfahren, dass sie durchaus grundlegende mathematische Zusammenhänge verstehen können und mathematische Werkzeuge, die ich ihnen an die Hand gebe, zur Problemlösung effektiv einsetzen können.

Wir haben hier in der Nähe einen großen Betrieb, der Achterbahnen baut... Ich glaube nicht, dass sich da irgendein Ingenieur hinsetzt und von Hand irgendwelche Splines durchrechnet.

Bzw. dass da im Betrieb noch irgendetwas Mathematisches hergeleitet oder formal bewiesen wird. Da wird sich ans Computer-Programm gehockt und eingegeben. Klar muss das Computerprogramm von irgendjemandem geschrieben werden. Aber das ist dann eben der eine ehemalige Mathe/Informatik-Student, der sich für dieses Formal-Logische geeignet hat.

Ich habe mir mal Abi-Aufgaben von vor 30 Jahren angesehen aus Interesse. Da bezweifle ich, dass die heute noch irgendeiner meiner Kollegen (Altersklasse Anfang/Mitte 30 bis Mitte/Ende 40) überhaupt noch hinbekommen würde... Das ist Zeug, das braucht kein Mensch. Bzw. wenn, wird es dann an der Uni im Hauptstudium unterrichtet.

Ich bedauere es nicht, dass sich die Didaktik in diese Richtung entwickelt hat. Im Gegenteil. So ergibt sich die Möglichkeit, viel mehr Schülern die Mathematik auf angenehme Weise näherzubringen.