

Der Katalog Grundkenntnisse in Mathematik 2014

Der Katalog Grundkenntnisse in Mathematik wurde letztmals 1997 überarbeitet. Er gibt Auskunft darüber, was eine Maturandin oder ein Maturand beim Übertritt an eine Universität im Grundlagenfach Mathematik wissen und können sollte. Damit ist er eine wichtige Orientierungshilfe für die Gymnasien und für die tertiäre Stufe: Die Gymnasien können ihre Lehrpläne am Katalog eichen und die Dozierenden der universitären Hochschulen sehen, welche Kenntnisse sie in den Anfängervorlesungen erwarten dürfen.

Seit Inkrafttreten des Katalogs hat sich jedoch die Bildungslandschaft verändert: Das MAR wurde 2007 einer kleinen Revision unterzogen, vielerorts wurde die gymnasiale Schulzeit verkürzt, und neue Technologien (CAS) haben im Schulzimmer und im Hörsaal Einzug gehalten. An der Konferenz Übergang Gymnasium-Universität im Herbst 2010 auf dem Monte Verità wurde daher empfohlen, den Katalog zu überarbeiten. Die Kommission Gymnasium-Universität hat daraufhin die DMK gebeten, eine breit abgestützte Arbeitsgruppe mit dieser Aufgabe zu betrauen. Diese Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Gymnasien und der Universitäten aus allen Landesteilen hat nun in gut zweijähriger Arbeit einen Vorschlag vorgelegt. Der Arbeitsgruppe war es dabei von Anfang an ein Anliegen, den Prozess möglichst transparent und interaktiv zu gestalten. Daher wurden alle Informationen und der Fortgang der Arbeit jederzeit öffentlich auf der Web-Site <http://math.ch/kanon> dargestellt.

Der nun präsentierte Vorschlag mit dem Arbeitstitel KANON bezieht sich auf das Grundlagenfach Mathematik und besteht (wie der alte Katalog) aus einer Präambel und einem inhaltlichen Teil. Er geht dabei von einer Stundendotation von insgesamt 16 Jahreswochenlektionen über vier Jahre Kurzzeitgymnasium aus. Die tatsächlichen Dotationen liegen teilweise weit auseinander; die Spanne reicht derzeit, je nach Gymnasium und belegtem Profil oder Niveau, von 11.5 bis 25 Jahreswochenlektionen.

Da in der Romandie die Mathematik in zwei Niveaus angeboten wird, entstand beim inhaltlichen Teil des Katalogs eine separate Version für diesen Landesteil.

Wesentliche Neuerungen im vorgestellten KANON sind:

- *Die inhaltliche Tabelle gliedert sich in drei Spalten: Verstehensorientiertes inhaltliches Wissen (Semantik), Verfahrenorientierte, algorithmische Fertigkeiten (Syntax) und Verstehensorientierte Erkundung/Vertiefung (Exploration).*
- *Die Stochastik wird (nebst Algebra, Analysis und Geometrie) separat rubriziert.*
- *CAS und andere Hilfsmittel werden berücksichtigt.*
- *Das Thema einfache Modellbildung mit Differentialgleichungen wird verankert.*
- *Zusätzlich aufgelistet sind Anregungen und Vorschläge für weitere explorative Vertiefungsthemen, innermathematische Querverbindungen sowie Anwendungen und Querverbindungen zu andern Fächern.*