

MML – Das Mobile MatheLabor

Kinder lassen sich entgegen der landläufigen Meinung durchaus für Mathematik begeistern. Selbst für Erwachsene eher abgelegen erscheinende Themen wie kombinatorische Fragestellungen werden von Kindern begierig aufgegriffen, genauer untersucht und mit Freude berechnet.

Allerdings weicht dieses (fast könnte man sagen: angeborene) Begeisterungsvermögen für Mathematik bei vielen Kindern im kritischen Alter zwischen etwa 13 und 15 Jahren oft einer völligen Ablehnung von mathematischen Inhalten. Mathematik wird dann plötzlich als „Horrorfach“ aufgefasst. Die Schüler unterliegen dem Gefühl, aus Mangel an inzwischen verpassten Grundlagen nie mehr den ehemals empfunden Spaß an der Mathematik erleben zu können. Es gilt als geradezu skurril, wenn Mitschüler noch Interesse an Mathe bekunden.

Natürlich kann man diese Tatsache als eine typische Erscheinung der Pubertät abtun, denn fast alles, was mit Schule zu tun hat, steht in diesem Altersabschnitt nicht hoch im Kurs. Während sich die entwicklungsbedingte Ablehnung aber bei anderen Fächern wieder ändert, bleibt Mathematik ein mit Langeweile und Versagensängsten besetztes Fach, was sich bei vielen Schülern auf den Rest ihrer Biographie auswirkt.

MML – Das Mobile Mathematiklabor

Um diesem gerade dargestellten Trend etwas entgegenzustellen, hat das Kernteam (siehe unten) ein ehrgeiziges Projekt ins Leben gerufen, das den Titel „Mobiles MatheLabor“ (kurz: MML) trägt.



Im Zentrum stehen dabei folgende Ziele:

- Es soll der Spaß an mathematischen Inhalten vermittelt werden.
- Lehrer sollen entlastet und zu weiteren Ideen angeregt werden.
- Die Eigenaktivität der Schüler soll gefördert werden.

- Neue, im Unterricht noch nicht behandelte Themen sollen vorgestellt bzw. vorbereitet werden.

Das MML besteht aus einer Reihe von unterschiedlichen mathematischen Themen (Unterrichtseinheiten), die jeweils ausführlich aufbereitet sind, und aus dem dazu sorgfältig präparierten Material. Jedes dieser Einheiten (Sets) aus Anleitungen zum Thema und zugehörigem Material entspricht der Anleitung zur Durchführung eines gemeinsamen Experiments mit Versuchsanordnung und Gerät in einem Labor. Die Schülerinnen und Schüler sollen in Gruppen- oder Einzelarbeit Aufgaben lösen, Fragestellungen entwickeln, evtl. etwas basteln oder ausprobieren. Mathematik kann hier also als „Mathe zum Anfassen“ erlebt werden. Die grundlegende Konzeption der Sets zu den jeweiligen Themen ist darauf ausgerichtet, dass die Schülerinnen und Schüler zu eigenständiger Arbeit angeregt werden.

Die Sets brauchen keinen festen Platz, die Bearbeitung der Themen lassen sich in jedem Raum durchführen, insofern ist die Gesamtheit der Sets als ein mobiles Labor anzusehen. Die angeforderten MML-Stunden können in den in der Stundentafel fest ausgewiesenen Intensivierungsstunden gehalten werden. Die Sets werden vom Mathematischen Institut verwaltet. Lehrer oder auch Schülergruppen können die gewünschten Sets anfordern, gegebenenfalls mit einem Dozenten oder Studenten, der die Veranstaltung durchführt.

Die bereitgestellten Themen haben in der Regel einen lehrplanergänzenden Charakter. Die Sets sind außerdem so gestaltet, dass sowohl leistungsstarke als auch schwächere Schüler in der Lage sind, die gestellten Aufgaben oder Fragen zu beantworten und zu bearbeiten, und ihren Spaß dabei haben.

Die Sets aus dem MML, die momentan bereit stehen, reichen über Fragen aus der Spieltheorie, der Knotentheorie und der Geometrie (etwa über Polyeder) hin bis zur Anwendung von zahlentheoretischen Methoden bei der Erstellung von Strichcodes (die ja z.B. auf jedem Joghurtbecher zu finden sind).

MML – Initialzündung zum intensiven Austausch

Das Projekt und insbesondere das erstellte Material sollen über das Jahr der Mathematik hinaus fortbestehen. Eine wichtige Motivation des Projekts MML besteht auch darin, dass Lehrer einerseits auf das Labor zugreifen können und andererseits weitere Ideen beisteuern sollen, sogar gegebenenfalls auch selbst ein Set erarbeiten, so dass sich im Idealfall ein reger Austausch zwischen Universität und Schule ergibt.

Die Zielsetzung des MML ist es, dass Mathematik in der Schule als ein attraktives Fach wahrgenommen wird, und das ist ja nicht nur im Interesse der Lehrer, die dieses Fach häufig mit großer Leidenschaft unterrichten, sondern auch im Interesse des Mathematischen Instituts der LMU, das sich über den Zulauf von mathematikbegeisterten Studierenden freut.

Kontakt: geschaeftszimmer@mathematik.uni-muenchen.de