

Buchrezension für mathematik lehren

"Mathematik ist wunder-wunder-schön"

Autor: Heinz Klaus Strick

King Henry I, King Henry II, King Henry III - so werden Könige und Despoten durchnummeriert. Ganz anders Bücher zu einem Thema, bei dem man die Zahl eher erwartet hätte: "Mathematik ist schön", "Mathematik ist wunderschön", "Mathematik ist wunder-wunder-schön". Nicht schön, schöner, am schönsten - noch sind weitere Steigerungen möglich. Aber begnügen wir uns vorerst mit der wunder-wunder-schönen Mathematik.

Der grüne Einband komplettiert das Spektrum der roten und blauen Vorgängerwerke. Ein Buch will aber nicht nach seinem Einband beurteilt werden, sondern nach seinem Inhalt. Und hier spürt man die fast vierzig Jahre Erfahrung des Autors als Lehrer und Hochschullehrer: die Themen erhellen das, womit sich mancher Mathematiklehrer schwertut - und sei's nur die Multiplikation von zwei natürlichen Zahlen.

Als ich neulich mit mehreren Kollegen zusammensaß, meinte einer: "Mein Sohn lernt gerade in der fünften Klasse des Gymnasiums die Multiplikation in einer anderen Art und Weise als in der Grundschule." Tatsächlich existieren viele verschiedene Möglichkeiten, aber nur wenigen Mathematikern gelingt es, die Unterschiede auf nur zwei Buchseiten anschaulich herauszuarbeiten. Und anschaulich ist hier wörtlich gemeint. Die Fülle der Illustrationen erinnert insgesamt an einen mittelalterlichen Prachtband. Sie springen ins Auge und animieren zum Nachdenken, sodass sich manchmal ein Lesen der Texte zu erübrigen scheint. Worauf man aber keinesfalls verzichten sollte.

Im Anschluss an die aus der Schule bekannten Multiplikationsverfahren unterhält der Autor mit Algorithmen, die schneller auf ein richtiges Ergebnis führen. Beispielsweise die vedische Multiplikation, wie sie in Indien entwickelt und auch heute noch verwendet wird. Oder die babylonische Multiplikation. Oder die Gelosia-Multiplikation mit ihren Ursprüngen in der chinesischen Strichmultiplikation. Die wiederum den genialen englischen Mathematiker John Napier (1550 - 1617) zu seinen Napier-Stäbchen (Napiers' Bones) angeregt hat. Auf denen Wilhelm Schickards (1592 - 1635) erste mechanische Rechenmaschine aus dem Jahre 1623 beruhte. Ein anderes Verfahren von Napier, seine Schachbrettmethode, nimmt das Rechnen im Dualsystem vorweg. Und dann sind da noch die russische Bauernmethode, das ägyptische Multiplizieren und das Linienrechnen von Adam Ries ...

Dieses zweite, hier kurz umrissene Kapitel zeigt exemplarisch, wie der Autor aus einem Teilaspekt der Mathematik ein komplexes Universum entwickelt, und zwar in einer äußerst klaren Sprache, die durch die übersichtlichen Illustrationen auch knapp gehalten werden kann. Eingefordert wird eine Art

Assoziationskompetenz, wie sie Mathematiker und Naturwissenschaftler auszeichnet aber in den multidimensional durchnummerierten Kompetenzmatrizen unserer bildungspolitischen Hoheitskataloge nicht erfasst wird. Und vielleicht zeichnet das alle genialen Werke aus: dass sie sich nicht in ein vorgegebenes, allzu enges Korsett schnüren lassen.

Dieses Buch spricht nicht nur Mathematiker an, sondern alle Menschen zwischen 9 und 99 Jahren mit wachem Verstand, für Schüler, deren Eltern und deren Großeltern.