

Heinz Klaus Strick

Mathematik ist wunder-wunder-schön

Noch mehr Anregungen zum Anschauen und Erforschen

Springer Verlag,

ISBN 978-3-662-58101-8

339 Seiten, 477 Abb., 17,99 €

King Henry I, King Henry II, King Henry III - so werden Könige 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.

Begnügen wir uns vorerst mit der wunder-wunder-schönen Mathematik, im grünen Einband. Natürlich will ein Buch 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 manche Lernende und Lehrende schwertun - 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, und Heinz Klaus Strick gelingt es, die Unterschiede auf nur zwei Buchseiten anschaulich herauszuarbeiten. „Anschaulich“ ist hier wörtlich gemeint. Die zahlreichen Illustrationen springen ins Auge und animieren zum Nachdenken. So erscheint sich manchmal ein Lesen der Texte zu erübrigen – worauf man allerdings keinesfalls tatsächlich verzichten sollte.

Im Anschluss an die aus der Schule bekannten Multiplikationsverfahren bietet das Buch weitere Algorithmen, die schneller auf ein richtiges Ergebnis führen: So beispielsweise die vedische Multiplikation, wie sie in Indien entwickelt und auch heute noch verwendet wird, und die babylonische Multiplikation. Auch die Gelosia-Multiplikation mit ihren Ursprüngen in der chinesischen Strichmultiplikation wird vorgestellt. Diese hatte den englischen Mathematiker John Napier (1550 - 1617) zu seinen „Stäbchen“ (Napiers' Bones) angeregt. Auf denen beruhte die erste mechanische Rechenmaschine aus dem Jahre 1623 von Wilhelm Schickards (1592 - 1635). 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 hier kurz umrissene Kapitel ist das zweite des Buches. Es 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. Weitere Themen sind: Einfache Muster, Figuren aus Kreisen und Kreisbögen, Spiralen, Teilbarkeit, Magische Quadrate, das Pascal'sche Dreieck, Wurzel aus 2, Wahrscheinlichkeiten (Rencentre Problem) und Probleme, die sich in einem 60° -Koordinatensystem lösen lassen.

Dieses Buch spricht alle Menschen mit wachem Verstand an, es ist geeignet für Schülerinnen und Schüler, deren Eltern, Großeltern und weitere Verwandte. Und natürlich für angehende,

amtierende oder ehemalige Mathematiklehrkräfte. Wer die „Anregungen zum Nachdenken und für eigene Untersuchungen“ gleich aufgreifen mag, legt sich zum Lesen gleich auch Papier und Stift bereit.

Klaus Schlüter,
Kronberg im Taunus