

ZMATH 2016b.00001

Schmidt, Jürgen

Basic knowledge mathematics. The smart access to the mathematical education at universities. (Basiswissen Mathematik. Der smarte Einstieg in die Mathematikausbildung an Hochschulen.) 2nd ed.

Springer-Lehrbuch. Heidelberg: Springer Spektrum (ISBN 978-3-662-43545-8/pbk; 978-3-662-43546-5/ebook). xiii, 491 p. (2015).

Seit vielen Jahren wird der Markt mit einer unüberschaubaren Menge von Erstsemesterliteratur in Mathematik überflutet, die zumeist von minderer Qualität ist und deren Notwendigkeit angezweifelt werden darf. Dies veranlasst manche Autoren, ihren neuen Produkten nicht einfach den üblichen Namen zu geben, der den Inhalt beschreibt (“Lineare Algebra”, “Analysis” oder “Differentialgleichungen”), sondern reißerische Angaben wie “done right” oder “endlich verständlich” oder “was Sie wirklich brauchen” hinzuzufügen. Das vorliegende Buch macht da mit dem Untertitel “Der smarte Einstieg . . . ” leider keine Ausnahme. Schlimmer noch: im Klappentext wimmelt es von Ausrufezeichen, mit denen das Buch sich selbst preist, und der Autor gibt allen Ernstes die Prognose, dass Studierende . . . [dieses Buch] “mit Begeisterung zur Hand nehmen” werden. Das alles ist natürlich vollkommen hanebüchen und wird jeden ernsthaften Interessenten zu Recht vom Kauf abhalten. Ein etwas näherer Blick zeigt dann aber, dass das Buch durchaus seine Stärken hat. Im 1. Kapitel behandelt der Autor elementare Grundlagen (Mengen, Zahlen, Kombinatorik sowie etwas Wahrscheinlichkeitsrechnung). Kapitel 2 und 3 sind dann der Linearen Algebra gewidmet, Kapitel 4 und 5 der Analysis. Hierbei werden so gut wie nie Beweise gegeben, sondern im wesentlichen “Kochrezepte” und Merkgeltn; es handelt sich also eher um eine kommentierte Formelsammlung als um ein Lehrbuch klassischen Typs. Das ist durchaus legitim und gibt dem Buch eine gewisse Existenzberechtigung als ergänzende (aber natürlich keinesfalls alleinige) Literatur z.B. für Studenten an Fachhochschulen, die nur am Rande Mathematik benötigen. Die große Menge vielfarbiger Abbildungen macht die Darstellung sehr übersichtlich (dies ist es wahrscheinlich, was der Autor mit “smart” meint), aber dem steht leider eine unglaubliche Schlampigkeit in der mathematischen Präzision gegenüber. Zu begrüßen ist eine längere Liste (30 Seiten) von Übungsaufgaben im Anschluss an das 5. Kapitel; leider gibt der Autor sofort danach vollständige Lösungen an, was den Wert der Aufgaben bekanntlich zunichte macht. Fazit: ein Buch, das zwar nicht so dröge wie herkömmliche Formelsammlungen, jedoch für Mathematik- oder Physikstudenten völlig ungeeignet ist.

Jürgen Appell (Würzburg)

Classification: A10 H10 I10 G10

doi:10.1007/978-3-662-43546-5