

**ZMATH 2010f.00789**

**Haffner, Ernst-Georg**

**Bachelor mathematics. Understanding mathematics. An expedition in mathematics. Module: Basics and linear algebra. (Bachelor mathematics. Mathematik verstehen. Ein Streifzug durch die Mathematik. Module: Basics und lineare Algebra.)**

Berichte aus der Mathematik. Aachen: Shaker (ISBN 978-3-8322-6404-8/pbk). 204 p. (2007).

Dieses Buch vermittelt die Grundlagen der Mathematik und eine Einführung in die lineare Algebra, wie sie in der Mathematik als Nebenfach im Grundstudium benötigt werden. Es behandelt die Themen: Mengen, Relationen, Funktionen, Körper, Zahlenräume, Beweistechniken, Binome, Polynome, Vektoren, analytische Geometrie, lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Determinanten, Vektorräume, lineare Abbildungen, Basiswechsel, Eigenwerte und Eigenvektoren, charakteristisches Polynom. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf dem Verstehen der Mathematik und somit wird keine strenge Aussage-Beweis Struktur verfolgt. Dies kommt denjenigen Studierenden entgegen, die die Methoden der linearen Algebra in diversen Gebieten anwenden müssen. Zusammen mit einem entsprechenden Band zur Analysis würden die mathematischen Grundlagen z.B. der Volkswirte sehr schön abgedeckt – die Studenten des Reviewers wären damit sehr glücklich gewesen! Das Buch enthält keine Übungen. Der Autor verweist statt dessen auf seinen eTraining Server über die Homepage auf der Website der Fachhochschule Trier (<http://www.fh-trier.de>).

*Rabe von Randow (Bonn)*

*Classification:* H65 G75

*Keywords:* linear algebra; textbooks; mathematics for nonmathematicians; sets; relations; functions; fields; binomials; polynomials; vectors; analytical geometry; linear equations; matrices; determinants; linear maps; eigenvalues