Rezensionen

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **73 (2018)**

Heft 3

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Elem. Math. 73 (2018) 144 – 144
0013-6018/18/030144-1
DOI 10.4171/EM/366

© Swiss Mathematical Society, 2018

Elemente der Mathematik

Rezensionen

Halbeisen, Hungerbühler, Läuchli: Mit harmonischen Verhältnissen zu Kegelschnitten – Perlen der klassischen Geometrie, 215 Seiten mit 270 Abbildungen, davon 143 in Farbe, Softcover, CHF 21.00, Springer 2016, ISBN 978-3-662-53033-7

Den Autoren eines Buches über elementare Geometrie stellt sich die Frage, auf welche Art sie dieses Gebiet betreten bzw. erwandern wollen. Beginnt man klassisch mit Grundlagen und baut darauf auf oder behandelt man ein ganz bestimmtes Thema oder tritt man einfach einmal ein und überrascht den Leser, zu welchen Schönheiten man da vorstösst? Das Konzept des vorliegenden Buches kann ein Stück weit von diesem Gesichtspunkt aus gesehen werden.

Der Inhalt des vorliegenden Buches ist in 8 Kapitel eingeteilt, die teilweise unabhängig voneinander lesbar sind. Dabei beginnt jedes Kapitel vollkommen elementar und kommt dann als Folgerung erstaunlich rasch zu interessanten Sätzen und Eigenschaften, die – vom Stoff her betrachtet, der am Gymnasium unterrichtet wird – auf einem recht hohen Niveau stehen. Fussnoten, welche ein flüssiges Lesen häufig eher erschweren, fehlen völlig. Dafür sind am Ende jedes Kapitels kurze historische Anmerkungen gegeben, zusammen mit weiterführenden Resultaten und einigen Aufgaben. Eine sympathische Konzeption. Wie sorgfältig das Buch geschrieben ist, mag ein Detail zeigen: Bei den Anmerkungen wird an einer Stelle diskutiert, wie der Genitiv und der Dativ Singular von Gerade, Parallele oder Tangente lautet. Die Autoren machen darauf aufmerksam, dass sich mehr oder weniger eingebürgert hat: "Die Gleichung der Geraden", "Die Gleichung der Parallelen", aber: die "Gleichung der Tangente".

Ganz am Schluss findet sich ein Anhang von Eigenschaften, die für die Beweise zum Teil vorausgesetzt wurden (vor allem die zentrische Streckung und die Strahlensätze). Inhaltlich liegt ein gewisses Gewicht auf Schliessungssätzen, auf dem Berührungsproblem von Apollonius und – wie im Titel erwähnt – auf den Kegelschnitten. Bemerkenswert ist, dass z.B. der Satz von Pythagoras nur am Rande vorkommt.

Es kommen die folgenden Themen zur Sprache: Peripheriewinkelsatz und Satz von Pascal; Sehnen, Sekanten und Chordalen; Harmonische Geradenbüschel, Sätze von Ceva und Menelaos; Harmonische Punkte am Kreis, Satz von Brianchon; ein Apollonisches Berührungsproblem, Konstruktion; Inversion am Kreis, Stereographische Projektion, Steiner-Ketten; Kegelschnitte, Dandelinsche Kugeln. Dann ein Kapitel mit "Kleinodien", u.a. über die Konstruktionen mit dem Zirkel oder dem Lineal allein und über den Satz von Morley.

Die klare Sprache und die fantastischen Zeichnungen tragen dazu bei, dass man das Buch gerne zur Hand nimmt.

Das Buch ist kein Lehrbuch im eigentlichen Sinn, sondern richtet sich an alle, die Freude an der Geometrie haben. Es kann mit wenigen Vorkenntnissen gelesen und genossen werden.

Der Titel des Buches ist vielleicht ein bisschen irreführend. Harmonische Verhältnisse werden zwar an mehreren Stellen verwendet und mit den Kegelschnitten endet das Buch auch, aber damit ist nur ein Teilaspekt angesprochen. Wie aus der obigen Besprechung hoffentlich hervorgeht, enthält das Buch mehr als das. Für Liebhaber der Geometrie unbedingt zu empfehlen.

Peter Hohler, Aarburg

Typesetting & Layout: *mathScreen online, CH-4123 Allschwil*