Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 50 (1995)

Rubrik: Bücher und Computersoftware

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

El. Math. *50* (1995)

0013-6018/95/020088-01$1.50 + 0.20/0
© 1995 Birkhäuser Verlag, Basel

Bücher und Computersoftware

H. Bolli: Mathématiques appliquées — l'apport de la géométrie, (3 volumes). Département de l'instruction publique Genève, Collège Rousseau, Dispositif de recherche, 16 av. du Bouchet, 1209 Genève, 1992, 1993

Nun liegt das dreibändige Werk von Pierre Bolli und Madeline Humbert vor. Es handelt von der Raumgeometrie und ihren Anwendungen. Der Titel der Reihe bezieht sich auf das Schulfach 'Angewandte Mathematik'. Inhaltlich geht es um Geometrie und Anwendungen. Das Zielpublikum sind Mittelschullehrer. Die Texte sind aufgebaut aus Erklärungen, Literaturhinweisen, Übungen und Lösungen.

Alle Themen sind schulerprobt, und neben den mehr traditionellen Methoden der Darstellenden Geometrie kommen auch Mathematiksoftware und computergestützte Geometrie (Mathematica) zum Einsatz. Schön und zugleich wichtig ist die Offenheit des Autorenteams für Anwendungen: Kristallgeometrie, Mechanik, Chemie, Architektur, Astronomie, Geographie, Ingenieurwesen liefern Testgebiete, in denen geometrische Konzepte und Theorien an der Wirklichkeit geprüft werden. Daneben werden aber auch manche innermathematische Themen angesprochen, etwa die Klassifikation der Archimedischen Polyeder oder die projektive Geometrie.

Manche Unterrichtende sind im Hinblick auf die 'Angewandte Mathematik' in Verlegenheit. Die traditionelle Darstellende Geometrie ist ganz offensichtlich von manchen Entwicklungen in den Ingenieurberufen überholt, das merken auch die Schüler, die darum kaum mehr für reine DG zu motivieren sind. Anderseits gibt es noch kaum eine Schultradition für wirkliche Anwendungen der Schulmathematik, insbesondere der Raumgeometrie. Humbert und Bolli haben mit ihrer umfangreichen und mit grosser Offenheit zusammengestellten Sammlung von Themen der Schule einen enormen Dienst geleistet. Sie zeigen eine Perspektive für kommende Entwickungsschritte auf!

Wie beträchtlich ihre Arbeit war, zeigt sich nicht allein an der sorgfältigen Gestaltung, sondern auch an der Vielfalt der Quellen, die von einschlägigen Fachbüchern bis zu Zeitungsmeldungen reichen. Es müsste jeder Lehrerin und jedem Leherer möglich sein, hier Material zu finden, das ihr Interesse weckt und das in seiner Aktualität und seinem Bezug zur Wirklichkeit auch von vielen Schülerinnen und Schülern als relevant erkannt werden kann und ernst genommen wird.

Das Material eignet sich auch vorzüglich für verschiedene Vermittlungsformen: Klassenunterricht, Gruppenarbeiten, handwerkliche Gestaltung oder Computerarbeit, Fallstudien, Projektarbeiten. Der Stoff ist so breit und umfangreich angelegt, dass für manche Klassen die Stundendotation kaum ausreichen dürfte, um alle Themen auch nur zu streifen. Auch bei einer gezielten Auswahl wird noch viel vom gebotenen Reichtum in den Unterricht gelangen. Das Angebot ist auch wichtig, um in den Stoffplänen der Schulen etwas zu bewegen. Es erlaubt einen schrittweisen Übergang von der traditionellen Darstellenden Geometrie zu einer weltoffenen und anwendungsorientierten konstruktiven Raumgeometrie oder zu einer computerunterstützten Ingenieurgeometrie, die dem aktuellen Stand der Praxis in etwa entspricht.

Die einzelnen Bände behandeln folgende Schwerpunkte: Band 1: Polyeder, Band 2: Zweitafelverfahren, Band 3: Von der sphärischen Geometrie zum Astrolabium.

Diesem Werk ist eine grosse Verbreitung zu wünschen. Es ist in der Lage, einen Entwicklungsprozess in Gang zu bringen, bei dem die Rolle der Geometrie erhalten bleibt, die Schulgeometrie aber von innen heraus schrittweise erneuert werden kann. Der Autorin und dem Autor ist für die enorme Arbeit und ihre kreative Initiative zu danken.

H.R. Schneebeli, Baden

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