

Bücher und Computersoftware

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **47 (1992)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

Bücher und Computersoftware

H.R. Schneebeli: Geometrie von Fall zu Fall. Unterrichtsprojekte zur Geometrie und ihren Anwendungen. 160 Seiten mit 90 Illustrationen, sFr. 29.80. sabe, Zürich, 1991.

Wohl zum ersten Mal in dieser Form sind im vorliegenden Lehrmittel anhand relevanter Problem klar konzipierte Arbeitsunterlagen für den Projektunterricht im Fach Mathematik zusammengestellt worden. Dass die verschiedenartigen Themen für Lehrer und Schüler gleichermaßen motivierend sind und gleichzeitig eine echte Herausforderung darstellen, mögen bereits die wenigen folgenden Aspekte demonstrieren:

- Offenheit der diversen Fragestellungen, welche stets in einen zweckmässigen und schülergerechten Rahmen eingebettet sind.
- Tragende Querverbindungen von der Schulgeometrie und Ingenieur- und Naturwissenschaften, aber auch etwa zur Kombinatorik.
- Adäquater Computereinsatz.

Die sieben untereinander unabhängigen Unterrichtsprojekte zur (Raum-) Geometrie tragen folgende Überschriften: Funkortung / Kinematik des Kreuzgelenkes / Kombinatorik und Geometrie / Hier ist Planimetrie, wie geht es weiter? / Automatisches Beweisen / Kristalle und Lagerungen von Kugeln im Raum / Robotik, Bewegung von Maschinenarmen.

Jeder dieser aufgeführten Themenkreise wird nach demselben Muster präsentiert und entwickelt: Eine Einführung orientiert die Unterrichtenden über Hintergründe, Zusammenhänge und fachliche Voraussetzungen. Der Hauptteil richtet sich jeweils an die Lernenden. Hier werden die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich mit konkreten Fragestellungen durch die Projekte geführt. Zur Orientierung für die Lehrer sind Hinweise und Lösungen beigefügt. Grössere Projekte sind so aufgebaut, dass sich leicht Teilprojekte aussondern lassen.

Obwohl das Spektrum an Leistungsanforderungen gross ist und der Autor beim Lehrer als Projektleiter erhebliche Kompetenzen voraussetzt, sind die Problemfelder doch so zusammengestellt, dass sie die vielfältigsten Interessen, Fähigkeiten und Neigungen der Schüler auf der gymnasialen Oberstufe ansprechen und diese — und das scheint dem Rezensenten von entscheidender Bedeutung — zu selbständiger mathematischer Tätigkeit geradezu herausfordern. Dabei lernen die Schüler, wie sich ihre geometrischen Grundkenntnisse in für sie noch ungewohnten Anwendungsbereichen vertiefen oder verallgemeinern lassen. Gleichzeitig können sie dabei auch die Zweckmässigkeit von Teamarbeit kennen lernen und den Umgang mit Fachliteratur (auch fremdsprachiger!) üben.

Speziell fürs Fach 'Angewandte Mathematik' stellt dieses originelle und reich illustrierte Lehrmittel eines erfahrenen Schulmeisters eine wahre Fundgrube dar. Beginnen wir doch möglichst bald darin zu wühlen — jeder Projektleiter wird etwas Passendes für seinen Unterricht darin finden!

Hj. Stocker