

Buchrezension

Hans Walser, hwalser@bluewin.ch

Schmitz, Michael (2021): **MATHE KANNSTE KNICKEN**. Kreativer und aktivierender Mathematikunterricht mit Papierfalten.

Seiten: 242. eISBN: 978-3-446-47153-5. Print ISBN: 978-3-446-46940-2.

© 2021 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. Preis: 19,99€.

Das Buch verbindet die Faltegeometrie mit der klassischen Schulgeometrie. Den Fotos mit Faltmodellen werden konventionelle (etwas bezeichnungslastige) Strichzeichnungen gegenübergestellt. Dies illustriert einerseits die greifbare Eleganz der Faltmodelle, andererseits aber auch die Notwendigkeit, Geometrie begrifflich zu verstehen.

Geometrische Grundbegriffe (Geraden, rechte Winkel, Winkelunterteilungen, Symmetrie) und Beweise zu elementaren geometrischen Sätzen werden in die Faltegeometrie übertragen. Dabei wird klar zwischen exakten und näherungsweise Konstruktionen unterschieden.

Als Arbeitsmaterial werden neben dem klassischen quadratischen Origamipapier auch andere Formate verwendet wie etwa Papier im DIN-Format, kreisförmiges Papier oder Papierstreifen.



Der etwas reisserisch anmutende Titel erklärt sich dadurch, dass «Knicken» ein in der Faltechnik gängiges Verfahren bezeichnet, um eine gerade Faltlinie abzuknicken. Ein klassisches Beispiel dazu ist der Übergang vom Schwanenhals zum Kopf. Allerdings stehen im Buch weniger figürliche Darstellungen wie Tiere oder Blumen im Zentrum, sondern ein betont mathematisches Origami.

Geometriedidaktisch besonders wertvoll sind die vielen Beispiele zur Raumgeometrie. Im Unterschied zur ebenen Schulgeometrie leben diese Modelle nun wirklich im Raum: Würfel, Pyramiden, Tetraeder und Oktaeder, Polyederverschneidungen.

Das Buch enthält einen Link und einen Code für digitales Zusatzmaterial (Druckvorlagen für Schnittmuster, Videos für einige Faltobjekte, Ergänzende Literatur). Den Videos kann man recht gut folgen und parallel zum Abspielen des Videos fast ohne Anhalten sein eigenes Modell falten.

Im Idealfall regt das technisch gut gemachte Buch zu eigenen Faltideen an.