

## Rezension: **Nützliche und schöne Geometrie**

Wolfgang Zeuge

«Nützliche und schöne Geometrie»

Eine etwas andere Einführung in die Euklidische Geometrie

Springer Spektrum, 2018, x+149 Seiten

ISBN 978-3-658-22832-3

Louis Locher-Ernst begann seinerzeit seine Besprechung von Karl Strubeckers «Einführung in die höhere Mathematik» wie folgt: *"Man kann drei Sorten von Büchern unterscheiden: erstens solche Bücher, die man nach dem aufmerksamen Durchblättern ungelesen auf die Seite legt, zweitens solche, bei denen die erste Durchsicht zum Entschluss führt, dies und jenes gelegentlich genauer zu lesen. Bei der dritten Sorte erweckt schon die flüchtige Einsichtnahme den Wunsch, das Buch unbedingt selbst zu besitzen. Das vorliegende Werk von Strubecker gehört ohne Zweifel zur letztgenannten Sorte."* Diese Einschätzung trifft nach meinem Dafürhalten ohne Einschränkung auch auf die vorliegende handliche Buchausgabe «Nützliche und schöne Geometrie» von Wolfgang Zeuge zu.

Es ist schlichtweg erstaunlich, was für eine Vielfalt an faszinierenden Fragestellungen, Sachverhalten und Problemen aus der Euklidischen Geometrie Wolfgang Zeuge zusammengetragen hat, die auch erfahrenen und in der Thematik versierten Kolleginnen und Kollegen den Horizont erweitern wird. Wer etwa kennt den Satz von Eddy, wonach die Halbierende des rechten Winkels im Rechtwinkeldreieck das gegenüberliegende Hypotenusenquadrat in zwei kongruente Teile zerlegt? Nebst den diversen mathematischen Perlen, die in diesem Buch präsentiert werden, sind es speziell auch die unterschiedlichen und klug gewählten Blickwinkel, unter welchen die bekannten und weniger bekannten geometrischen Aussagen betrachtet werden. Und erfreulich groß ist auch die Palette der eingesetzten Beweismethoden: konstruktive, rechnerische, abbildungsgeometrische, physikalische und natürlich auch die Verallgemeinerung respektive Spezialisierung sowie – Symmetrien ausnutzend – die Methode des bloßen, jedoch gezielt exakten Betrachtens einer Figur.

Und genau diese Aspekte machen den enormen Nutzen dieses Buches aus. Herangezogen im curricularen Geometrieunterricht kann es nämlich immer wieder; denn in einem ersten Fall erlaubt es eine vertiefte Auseinandersetzung mit einem mathematischen Satz oder einer Thematik, in einem zweiten anderen liefert es eine spannende Verallgemeinerung zum behandelten Gegenstand und schließlich kann es geradezu in idealer Weise auch zu herausfordernden und bereichernden Abschlusslektionen beitragen. Überaus wertvoll finde ich zudem die an diversen Stellen eingestreuten historischen und alltagspraktischen Bezüge.

Inhaltlich ist das Buch in drei Abschnitte unterteilt, die je aus drei Kapiteln bestehen. Teil I (Grundlegendes) setzt sich aus den Kapiteln *Aller Anfang ist einfach* (16 Seiten), *Rund um den Satz des Pythagoras* (12 Seiten) und *Die trigonometrischen Funktionen und ihre Anwendungen* (22 Seiten) zusammen. Teil II (Schöne Dreieckssätze) enthält die Kapitel *Ausgezeichnete Geraden und Punkte beim Dreieck* (15 Seiten), *Von Dreiecken und Quadraten* (12 Seiten) sowie *Dreiecke über Dreiecke* (12 Seiten). Der abschließende Teil III (Von Vierecken und Kreisen) umfasst die drei Kapitel *Vierecke* (16 Seiten), *Kreissätze* (18 Seiten) und *Rund um Schustermesser und Salzfass des Archimedes* (9 Seiten). Eine Literaturliste sowie ein knapp zweiseitiger Index runden dieses äusserst gefällige Buch ab.

Kurz: Ich kann diese «Nützliche und schöne Geometrie» von Wolfgang Zeuge, der fast vierzig Jahre lang als Mathematiker an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg tätig war, allseits und ohne jedwelche Vorbehalte empfehlen!

Hansjürg Stocker, Wädenswil

[hjstocker@bluewin.ch](mailto:hjstocker@bluewin.ch)