

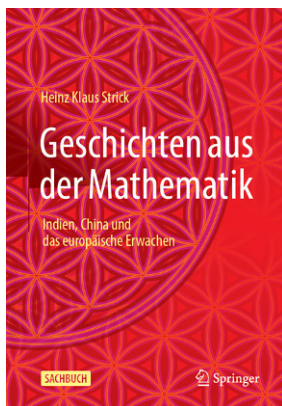


Heinz Klaus Strick: Geschichten aus der Mathematik. Indien, China und das europäische Erwachen.

Berlin: Springer 2023, 414 Seiten, ISBN: 978-3-662-66905-1/pbk;
978-3-662-66906-8/ebook

Ling Yue

Angenommen: 3. Januar 2025 / Online publiziert: 27. Januar 2025
© The Author(s) 2025



Das Sachbuch „Geschichten aus der Mathematik: Indien, China und das europäische Erwachen“ von Heinz Klaus Strick bietet einen faszinierenden Einblick in die Entwicklung der Mathematik, der den Bogen von mathematischen Ursprüngen in China oder/und Indien über die Vermittlung durch die islamische Welt bis hin zum Erwachen Europas während der Renaissance aus seinem mittelalterlichen Dornröschenschlaf spannt. Hier ist eine Rezension.

1 Aufbau und Inhalte

Der Autor, selbst erfahrener Mathematiklehrer und passionierter Historiker, nimmt seine LeserInnen mit auf eine ehrgeizige Reise durch die Mathematikgeschichte, wobei er außergewöhnliche Ausführungen zur oft übersehenen Rolle asiatischer Kulturen wie Indien und China macht. Sein 414-seitiges Buch ist in acht Kapitel gegliedert und beginnt mit einer kritischen Betrachtung der eurozentrischen Sichtweise

✉ Ling Yue

Mathematisch-Geographische Fakultät, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt,
Ostenstraße 28, 85072 Eichstätt, Deutschland
E-Mail: Ling.Yue@stud.ku.de

auf die Mathematik. Es hebt hervor, wie europäische Mathematiker stark von den Erkenntnissen aus anderen Kulturen profitierten. Die Beiträge islamischer Gelehrter, die antike Werke bewahrten und weiterentwickelten, sowie die mathematischen Errungenschaften des alten Chinas und des indischen Subkontinents werden detailliert beleuchtet.

Im vierten Kapitel werden bedeutende chinesische Mathematiker wie LIU Hui, ZU Chongzhi und YANG Hui vorgestellt, ebenso wie bahnbrechende Erkenntnisse, zum Beispiel das Gougu-Theorem (die chinesische Variante des Satzes von Pythagoras). Im fünften Kapitel beschreibt Strick den Einfluss indischer Mathematiker wie Āryabhata, Brahmagupta und Bhaskaracharya auf die Entwicklung der Algebra und der Trigonometrie. Dabei würdigt er das Dezimalsystem und die frühen Formeln zur Berechnung von Pi. Schließlich verlagert sich die Aufmerksamkeit nach Europa, wo Mathematiker wie Fibonacci, Regiomontanus und Leonardo da Vinci das Fundament für die moderne Mathematik legten. Hier betont Strick die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Kulturkreisen und reflektiert, wie oft Wissen von einer Region zur nächsten wanderte, dabei aber verfälscht oder vergessen wurde, sowie beschreibt die kulturellen und sprachlichen Hindernisse beim Austausch mathematischer Ideen.

Ein besonderer Schwerpunkt des Buches besteht in der praktischen Mathematik und den Problemen des Alltags, die häufig zu abstrahierten und universellen Lösungen führten. So werden LeserInnen ermutigt, die mathematischen Aufgabenstellungen selbst zu lösen und den intellektuellen Reichtum vergangener Epochen zu entdecken.

2 Stil und Perspektive

Das Buch ist klar strukturiert und didaktisch hervorragend aufbereitet. Strick schreibt in einem lebendigen und zugänglichen Stil, der sowohl Laien als auch mathematisch Interessierte anspricht. Die Beispiele und Aufgaben sind mit schulischem Wissen nachvollziehbar und bieten SchülerInnen, Lehrkräften und Hobby-MathematikerInnen wertvolle Inspirationen.

Aus Sicht einer chinesischen Leserin ist es spannend und beeindruckend zu sehen, wie Strick die Wechselwirkungen zwischen europäischen und chinesischen Mathematikern darstellt, insbesondere durch die Jesuitenmissionare des 17. Jahrhunderts, wie Matteo Ricci (利玛窦), die *Die Elemente* des Euklid nach China brachten. Zugleich bietet das Buch Anlass zur Reflexion über die Wahrnehmung und Darstellung chinesischer Kultur in der westlichen Wissenschaft. Hierbei wird nicht nur die Wissensvermittlung untersucht, sondern auch der kulturelle Austausch und die Missverständnisse, die sich aus unterschiedlichen Denkansätzen ergaben. Konkret schildert Strick, wie Generationen von Jesuiten versuchten, das Christentum zu verbreiten, indem sie die chinesische Mathematik durch die Überlegenheit europäischer Werke „verbesserten“ – eine Taktik, die kulturelle Arroganz mit der Neugier auf die chinesische Kultur verband, aber zum Scheitern führte.

Stricker liefert diesbezüglich eine kritische Interpretation, die für chinesische LeserInnen wertvoll ist, weil sie den historischen Kontext westlicher Missionierungs-

bestrebungen nachvollziehbar macht. Gleichzeitig vermittelt sie ein Bewusstsein für die Eigenständigkeit und Praktikabilität der traditionellen chinesischen Mathematik, die sich stark auf reale, alltägliche Fragestellungen konzentrierte. Die Tatsache, dass die chinesische Sprache zu jener Zeit keine spezifischen Begriffe für abstrakte mathematische Konzepte wie „Punkt“ oder „Parallele“ hatte und diese erst durch die Übersetzung von *Der Elemente* eingeführt wurden, zeigt jedoch sowohl die kulturelle Distanz als auch die Anpassungsfähigkeit der chinesischen Wissenschaft.

3 Besondere Stärken

- *Interkultureller Ansatz:* Der Autor durchbricht die Dominanz des europäischen Narrativs in der Mathematikgeschichte und räumt den gewöhnlich vernachlässigten Beiträgen aus Indien, China und dem islamischen Raum ihren verdienten Platz ein, was eine willkommene Abwechslung offeriert.
- *Integrierter Kontextrahmen:* Mathematische Entwicklungen werden nicht isoliert behandelt, sondern sind stets in die gesellschaftlichen, politischen, gesetzlichen, religiösen, kulturellen und historischen Gegebenheiten eingebettet.
- *Reichhaltige Beispiele:* Mehr als 30 (leider nur männliche) Mathematiker verschiedener Nationalitäten und Sprachen werden vorgestellt, unterstützt bzw. ergänzt durch sinnstiftende Briefmarkenabbildungen und historische Illustrationen, die die LeserInnen aktiv einbinden.
- *Populärwissenschaftliche Aufbereitung:* Komplexe (nicht nur mathematische) Themen werden ohne übermäßig technische Details vermittelt, was das Buch leicht zugänglich macht.

4 Kritikpunkte

Während das Buch auf kulturelle Vielfalt setzt, bleibt der Blickwinkel mehrmals dennoch aus europäischer Perspektive gefärbt. Die Ausrichtung auf die Tradition Europas, selbst in den Kapiteln zu Asien, zeigt, wie tief verwurzelt der Eurozentrismus in der Geschichte der Mathematik bleibt. Auch fehlen Diskussionen über die Übersetzungsprozesse und kulturellen Missverständnisse, die den Austausch von mathematischem Wissen begleiteten. Außerdem könnten für FachleserInnen einige mathematische Details vertieft werden, während für Laien eine stärkere Aufbereitung der grundlegenden Konzepte hilfreich gewesen wäre. Ein letztes Manko, das nicht unerwähnt bleiben sollte, betrifft neben anderen Fehlern (beispielsweise falsche Benennungen auf S. 57 und 88) eine Fülle von Rechenfehlern in den angeführten mathematischen Beispielen des Buches, von denen die auffälligsten auf den folgenden Seiten zu finden sind: 237, 254, 294, 321–323, 332, 351, 355, 359, 376 und 387.

5 Fazit

Geschichten aus der Mathematik: Indien, China und das europäische Erwachen ist ein inspirierendes Werk, das nicht nur die Schönheit der Mathematik, sondern auch ihre kulturelle Diversität feiert. Für Mathematikbegeisterte, LehrerInnen, Studierende und alle, die sich für Kulturgeschichte interessieren, zeigt das Buch eine globale Dimension der mathematischen Entwicklungen auf. Es lädt uns dazu ein, die Mathematik nicht nur als abstrakte Wissenschaft zu betrachten, sondern auch als kulturelles Phänomen, das Menschen über Jahrtausende und Kontinente hinweg miteinander verbindet.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.