# Die Milleniumsprobleme

Autor(en): **Aigner, Martin**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **57 (2002)**

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-7604

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Elem. Math. 57 (2002) 89 – 89
0013-6018/02/030089-1

© Birkhäuser Verlag, Basel, 2002

Elemente der Mathematik

# Die Millenniumsprobleme

Martin Aigner

Wir alle wissen, dass die Mathematik ein wunderbares Gedankengebäude aus Axiomen, Sätzen, Beweisen und Theorien ist. Alle diese Theorien werden aber letztlich motiviert durch Probleme, und es sind gerade Probleme, vor allem solche, die leicht zu formulieren sind, welche auch die Allgemeinheit begeistern können. Man denke nur an das Problem der Primzahlzwillinge, das 4-Farbenproblem oder das Fermatsche Problem, das kürzlich eine spektakuläre Lösung gefunden hat.

Trotzdem, Mathematik ist sicher keine populäre Wissenschaft, und es mutet daher geradezu unglaublich an, dass der amerikanische Geschäftsmann Landon Clay für sieben der bedeutendsten mathematischen Probleme je eine Million Dollar für ihre Lösung ausgesetzt hat. Und dieses Ereignis ist umso bemerkenswerter, als die Lösung keinen unmittelbaren praktischen Nutzen verspricht. In seiner Begründung bei der Vorstellung in Paris im Mai 2000 heisst es einfach: „ ... to increase and disseminate mathematical knowledge ...“.

Die Auswahl traf eine Jury bestehend aus einigen der bedeutendsten Mathematiker, ihre Erläuterungen kann man in „www.claymath.org/prizeproblems“ nachlesen. Den historischen Hintergrund bildete die berühmte Ansprache von David Hilbert anlässlich der Internationalen Tagung in Paris 1900, in der er die Wissenschaftler aus aller Welt mit einer Liste offener Probleme herausforderte, die seiner Meinung nach die Mathematik des beginnenden Jahrhunderts prägen würden.

Im Studienjahr 2000/01 veranstaltete die Berliner Mathematische Gesellschaft (BMG) – und deswegen habe ich als damaliger Vorsitzender das Vergnügen, diese Einleitung zu schreiben – eine Reihe von Vorträgen, in denen die sieben Millenniumsprobleme einem breiten Publikum vorgestellt wurden. Die Reihe war ein grosser Erfolg, und viele äusserten den Wunsch, die Vorträge auch in schriftlicher Form nachlesen zu können.

Den Autoren sei herzlich gedankt, dass sie sich der fast unmöglichen Aufgabe angenommen haben, die Vorträge auf wenigen Seiten zusammenzufassen. Noch ein Wort an die Leser: Wir haben dieselbe Reihenfolge wie bei den BMG-Vorträgen gewählt. Die ersten drei Probleme sind nicht nur noch etwas berühmter als die nachfolgenden, sie sind auch leichter zugänglich. Und wenn Sie das Gefühl bekommen, dass manches jenseits Ihrer Vorstellungskraft ist, dann befinden Sie sich in guter Gesellschaft, auch vieler prominenter Mathematiker. Aber schliesslich geht es hier um Jahrhundertprobleme – und um sieben Millionen Dollar.