

Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 57 (2002)

Artikel: Die Milleniumsprobleme
Autor: Aigner, Martin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-7604>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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.