



EDITORIAL

Über Wert und angeblichen Unwert der Mathematik – so leidenschaftlich verteidigte Alfred Pringsheim, der Schwiegervater Thomas Manns, sein Fach beim jährlichen Stiftungsfest unserer Akademie im Jahr 1904. Ob er es heute leichter hätte? Die Mathematik, so scheint es, hat weiterhin einen schweren Stand. Sie fasziniert, fordert, schreckt aber so manchen auch schon in der Schule ab. Zugleich ist sie eine der ältesten Wissenschaften überhaupt, integraler – oft unsichtbarer – Bestandteil unserer Kultur und Grundlage vieler Disziplinen, v. a. der Naturwissenschaften.



ARCHIV

Das Wissenschaftsjahr 2008 steht im Zeichen der Mathematik. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften hat verschiedene Aspekte des Themas in einer öffentlichen Vortragsreihe unter dem Motto „Magie der Zahl“ vorgestellt. Auf den Münchner Wissenschaftstagen im Oktober werden wir Forschungsvorhaben der Akademie präsentieren, die ohne Mathematik nicht auskämen. Und schließlich wollen wir mit dem vorliegenden Themenheft von „Akademie Aktuell“ einen Bogen schlagen zwischen der Mathematik, den Natur- und den Geisteswissenschaften.

Zum Auftakt diskutiert Hans-Joachim Bungartz über „alte“ und „neue“ Mathematik (S. 6), Friedrich Pukelsheim erläutert ihre Rolle beim jüngsten Karlsruher Urteil zum Bundeswahlgesetz (S. 22); wir gehen zurück zu den Anfängen des Faches im Orient des 3. Jahrtausends v. Chr. (S. 17), machen Station bei der Musikgeschichte des Frühmittelalters (S. 48) und blicken vom Weltraum auf die Erde: Mit Hilfe der Satellitentechnologie lassen sich Veränderungen des globalen Wasserkreislaufs berechnen (S. 36).

Schließlich darf die Informatik als jüngere Schwester der Mathematik nicht fehlen. Der anstehende Wechsel im Direktorat des Leibniz-Rechenzentrums (LRZ) der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ist Anlass, die „Ära Hegering“ zu beleuchten und u. a. über die weiteren Planungen für den Ausbau des Höchstleistungsrechners zu berichten (S. 52). Im Gebäude des LRZ gehen Kunst und Mathematik in den Installationen des Künstlers Rainer Wittenborn eine ideale Verbindung ein (S. 30). Wollen Sie sich selbst ein Bild von Kunst und Hochtechnologie im Rechenwürfel machen? Dann besuchen Sie das LRZ am Tag der offenen Tür am 18. Oktober 2008 auf dem Forschungscampus Garching. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Roland Z. Bulirsch

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Roland Z. Bulirsch
Sekretar der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

INHALT. AUSGABE 03/2008. HEFT 26

AKTUELL

- 4** Stärkung der Editionswissenschaft

THEMA

- 6** Faszinosum Mathematik
12 Streben nach Vollkommenheit
17 Zählen – Messen – Wägen:
 Rechnen vor 4000 Jahren
22 Wenn der Wählerwille in sein
 Gegenteil verkehrt wird ...
26 Reine Wissenschaften: Mathematik,
 Philologie und Philosophie
30 Historische Momente der Mathematik

FORSCHUNG

- 36** Die Wasserspeicher Mitteleuropas –
 beobachtet aus dem Weltall
40 Neue Erkenntnisse zur Gletscherschmelze

PUBLIKATIONEN

- 48** Zahlenverhältnisse, Proportionen,
 Tonabstände: Musik und Mathematik

PERSONEN

- 51** Walter Müller-Seidel zum
 Neunzigsten
52 Die „Ära Hegering“ am LRZ
56 Hans Fromm (1919–2008)
58 Kurz notiert

TAGUNG

- 60** Kosmos der Gelehrsamkeit

TERMINE

- 64** Zwischen Aufklärung und
 Gegenwart: 250 Jahre BAfW
65 Oktober bis Dezember 2008

INFO

- 66** Die Bayerische Akademie der
 Wissenschaften im Überblick