

19. November 2001. U. Schoenwaelder; <http://www.math.rwth-aachen.de/~Ulrich.Schoenwaelder>
 HB = Hochschulbibl. RWTH, HBZ = <http://www.hbz-nrw.de/> (HBZ-CD-ROM Online), MB = Mathematikbibl., DB = Didaktikbibl. (Winter), EB = Erziehungswiss Bibl., FH = Bibl. Fachhochschule Aachen, FL = Fernleihe, IB = Informatikbibl., LB = HB-Lehrbuchsammlung, LS = HB-Lesesaal, Nr. = Institutsbibliothek Nr., PB = Physik-Bibliothek.

GESCHENKIDEEN

- [1] M. Aigner and G. M. Ziegler. *Proofs from THE BOOK*. Springer-Verlag, 1998. ISBN 3-540-63698-6. HB: MED. INST. 710.
- [2] Martin Aigner and Erhard Behrends, editors. *Alles Mathematik! Von Fermat bis zum CD-Player: Die Berliner Urania-Vorträge*. Braunschweig: Vieweg, 1999. 3-528-03131-X. HBZ.
- [3] Anatole Beck. *Excursions into Mathematics*. Natick, MA: Peters, Millenium ed. 2000. ISBN 1- 56881-115-2. HBZ: Kob 7 KO: UB.
- [4] J. L. Casti. *Szenarien der Zukunft: was Wissenschaftler über die Zukunft wissen können*. Klett-Cotta, 1992. ISBN 3-608-93168-6 Pp. Aus dem Engl.: *Searching for certainty: what science can know about the future*, Scribners, 1992, ISBN 0-356-20368-9.
- [5] J. L. Casti. *Verlust der Wahrheit: Naturwissenschaft in der Diskussion*. Knaur Sachbuch 77004. Droemer Knaur, 1992. HB: Ac7652. ISBN 3-426-77004-0. Aus dem Amerikan.: *Paradigms lost: images of man in the mirror of science*, Scribners, 1990, ISBN 0-356-18797-7.
- [6] J. L. Casti. *Complexification: Explaining a Paradoxical World Through the Science of Surprise*. Harper Collins; Abakus, 1994. ISBN 0-06-016888-9; 0-349-10612-6.
- [7] J. L. Casti. *Die großen Fünf: mathematische Theorien, die unser Jahrhundert prägten*. Birkhäuser, 1996. HB: Bb508. MB: 18781. ISBN 3-7643-5338-4. (Casti, Five Golden Rules, Great Theories of 20th Century Mathematics – and Why They Matter, Wiley, 1997, ISBN 0-471-19337-2).
- [8] J. L. Casti. *Would be Worlds: How Simulation is Changing the Frontiers of Science*. Wiley, 1997. ISBN 0-471-12308-0.
- [9] Barry Cipra. *What's Happening in the Mathematical Sciences, Volume 1*. AMS, 1993. ISBN 0-8218-8999-0. 47 pp; \$7.
- [10] Barry Cipra. *What's Happening in the Mathematical Sciences, Volume 2*. AMS, 1994. ISBN 0-8218-8998-2. 51 pp; \$9.95. Inst. f. Statistik und Wirtschaftsmathematik M100A99.
- [11] Barry Cipra. *What's Happening in the Mathematical Sciences, Volume 3*. AMS, 1996. ISBN 0-8218-0355-7. 101 pp; \$14. Inst. f. Statistik und Wirtschaftsmathematik M100A99.
- [12] Barry Cipra. *What's Happening in the Mathematical Sciences, Volume 4*. AMS, 1999. ISBN 0-8218-0766-8. 126 pp; \$14.
- [13] Richard Courant and Herbert Robbins. *What is Mathematics? An Elementary Approach to Ideas and Methods*. Oxford paperbacks. Oxford U. Press, ²1996 rev. by I. Stewart. ISBN 0-19-510519-2. Deutsch: *Was ist Mathematik?* 1999 (Neuaufgabe). Viel schöne, elementar zugängliche Mathematik. HB: Bb1101 (1962 deutsch).
- [14] D. M. Davis. *The Nature and Power of Mathematics*. Princeton University Press, 1993. ISBN 0-691-02562-2, 0-691-08783-0.
- [15] P. J. Davis and R. Hersh. *The Mathematical Experience*. Birkhäuser, 1981, Study Edition: 1995. ISBN 3-7643-3739-7, 0-8176-3739-7. Deutsch: *Erfahrung Mathematik*, Birkhäuser, 1985, ISBN 3-7643-1359-5; MB: 13068.
- [16] P. J. Davis, R. Hersh, and E. A. Marchisotto. *The Companion Guide to the Mathematical Experience*. Birkhäuser, 1995. ISBN 3-7643-3849-0, 0-8176-3849-0. MB: 17689.
- [17] Philip Davis and Reuben Hersh. *Descartes' Traum: über die Mathematisierung von Zeit und Raum, von denkenden Computern, Politik und Liebe*. Krüger, 1988. ISBN 3-8105-0423-8 Pp. Aus dem Engl.: *Descartes' Dream: the World According to Mathematics*, Houghton Mifflin, 1987, ISBN 0-395-43154-9.
- [18] Philip J. Davis. *Pembrokes Katze: die wundersame Geschichte über eine philosophierende Katze, ein altes mathematisches Problem und die Liebe*. Krüger, 1989. ISBN 3-8105-0798-9.
- [19] Philip J. Davis. *Mathematical Encounters of the Second Kind*. Birkhäuser, 1997. ISBN 0-8176-3939-X; 3-7643-3939-X.
- [20] Keith Devlin. *Sternstunden der modernen Mathematik: berühmte Probleme und neue Lösungen*. Birkhäuser Verlag, 1990. ISBN 3-7643-2379-5. HB: Bb 1780, MB: 15864. Englisches Original: *Mathematics: the New Golden Age*, Penguin Books, 1988, ISBN 0-14-022728-8. Reprint 1990, ISBN 0-14-013551-0.
- [21] Keith Devlin. *Muster der Mathematik: Ordnungsgesetze des Geistes und der Natur*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1998. ISBN 3-86025-358-1. HB: Bb582. Original: *Mathematics: the Science of Patterns: the Search for Order in Life, Mind, and the Universe*, 1994, ISBN 0-7167-5047-3.
- [22] J. Dieudonné. *Mathemtics – The Music of Reason*. Berlin: Springer-Verlag, 1992.
- [23] W. W. Dunham. *Journey through Genius: the Great Theorems of Mathematics*. Wiley, 1990. ISBN 0-471-50030-5. MB: 15514. Geschichte der Mathematik bis 1891.
- [24] W. W. Dunham. *The Mathematical Universe: an Alphabetical Journey through the Great Proofs, Problems, and Personalities*. Wiley, 1994. ISBN 0-471-53656-3. Deutsch: *Mathematik von A bis Z: eine alphabetische Tour durch vier Jahrtausende*, Birkhäuser, 1996, ISBN 3-7643-5257-4. PB: Ac388.
- [25] G. Falk. *Physik – Zahl und Realität; die begrifflichen und mathematischen Grundlagen einer universellen quantitativen Naturbeschreibung*. Birkhäuser Verlag, 1990. ISBN 3-7643-2550-X. HB: Ch7640.
- [26] Gerd Faltings, editor. *Moderne Mathematik: Beiträge aus Spektrum der Wissenschaft: Mathematikgeschichte, Geometrie, Algebra, Analysis, Logik, Zahlentheorie, numerische Mathematik, Verständliche Forschung*. Spektrum, Akad. Verlag, 1996. HB: Bb2020. ISBN 3-8274-0025-2.

- [27] H. B. Griffiths and P. Hilton. *A Comprehensive Textbook of Classical Mathematics: a Contemporary Interpretation*. London: Van Nostrand, 1970. ISBN 0-442-02864-4. Obwohl einem gewissen Zeitgeist im Hinblick auf Kategorien u. ä. verpflichtet, ein insgesamt sehr guter Überblick über viele direkt zugängliche Bereiche der Mathematik. HB: Bb1223.
- [28] Stefan Hildebrandt and Anthony Tromba. *Mathematics and Optimal Form*. Scientific American Library. New York: Scientific American Books, 1985. ISBN 0-7167-5009-0. HBZ. Vgl. [30].
- [29] Stefan Hildebrandt and Anthony Tromba. *Panopticum: mathematische Grundmuster des Vollkommenen*. Spektrum-Bibliothek 12. Heidelberg: Spektrum der Wiss., 1987. ISBN 3-922508-82-0. Gemeinsame Bibl. der Lehrstühle für Planungstheorie, für Stadtbereichsplanung und Werklehre (Schinkelstr. 1): C 298.
- [30] Stefan Hildebrandt and Anthony Tromba. *Kugel, Kreis und Seifenblasen: Optimale Formen in Geometrie und Natur*. Birkhäuser, 1996. ISBN 3-7643-5245-0. HB: Bd228. Vgl. [28].
- [31] Peter J. Hilton, Derek Holton, and Jean Pedersen. *Mathematical Reflections: in a Room with Many Mirrors*. Undergraduate Texts im Mathematics. Springer, 1997. **MB: 17980**. ISBN 0-387-94770-1.
- [32] Paul Karlson. *Vom Zauber der Zahlen. Eine unterhaltsame Mathematik für jedermann*. Berlin: Ullstein, 1954, ⁹1967. HBZ.
- [33] Thomas W. Körner. *The Pleasures of Counting*. Cambridge U. Press, 1996. ISBN 0-521-56087-X, 0-521-56823-4 pbk. Was ist Mathematik? Vgl. [34].
- [34] Thomas William Körner. *Mathematisches Denken: vom Vergnügen am Umgang mit Zahlen*. Birkhäuser Verlag, 1998. MB: 18779. ISBN 3-7643-5833-5. Vgl. [33].
- [35] S. Lang. *Math Talks for Undergraduates*. Springer, 1999. ISBN 0-387-98749-5. MB: 18834.
- [36] M. E. Lines. *Think of a Number: Ideas, Concepts and Problems which Challenge the Mind and Baffle the Experts*. Adam Hilger: IOP Publishing, 1990. FL: UB Bielefeld 100/1663205+1. Ch. 2: The Fibonacci family and friends, S. 6–19.
- [37] Malcolm E. Lines. *On the Shoulders of Giants*. Institute of Physics Publ., 1994. ISBN 0-7503-0104-X hbk, 0-7503-0103-1 pbk. FL: UB Bonn 96/25941.
- [38] Richard Mankiewicz. *The Story of Mathematics*. Princeton Univ. Press, 2001. ISBN 0-691-08808-X. A rich amalgam of history, biography, and popular science; mathematical concepts without equations.
- [39] J. Naas and W. Tutschke. *Große Sätze und schöne Beweise der Mathematik*. Deutsch Taschenbücher 63. Verlag Harri Deutsch, ²1997. ISBN 3-8171-1548-2. Vorwort 1985. Inhalt: 1. Die Methode der kleinsten Quadrate; 2. Das Bellmannsche Prinzip der dynamischen Optimierung; 3. Der Satz von Kolmogorow über stochastische Prozesse; 4. Das Einsteinsche Additionstheorem für Geschwindigkeiten; 5. Der Satz von Arzelà–Ascoli; 6. Der Approximationssatz von Weierstrass und Stone; 7. Auswahlaxiom und Zornsches Lemma; 8. Der Fortsetzungssatz von Hahn und Banach; 9. Lösbarkeit linearer Gleichungen in endlich- und in unendlich-dimensionalen Räumen. Die Fredholmsche Alternative; 10. Lösbarkeit nichtlinearer Gleichungen in endlich-dimensionalen Räumen. Der Fixpunktsatz von Brouwer; 11. Lösbarkeit nichtlinearer Gleichungen in unendlich-dimensionalen Räumen. Der Fixpunktsatz von Schauder; 12. Der Satz von Browder-Minty über monotone Operatoren; 13. Lösungen von Anfangswertproblemen. Der Satz von Cauchy-Kowalewskaja; 14. Regularitätssätze für Lösungen partieller Differentialgleichungen. Das Weylsche Lemma; 15. Wahrheit und Beweisbarkeit in der Mathematik; 16. Ein Dialog über Mathematik.
- [40] Helmut Neunzert and Bernd Rosenberger. *Oh Gott, Mathematik!?* Einblicke in die Wissenschaft. Teubner, ²1997. ISBN 3-8154-2514-X. (1. Aufl.: Schlüssel zur Mathematik).
- [41] Marla Parker, editor. *She Does Math! Women telling their career stories*. MAA, 1995. ISBN 0-88385-702-2. HBZ. (Siehe auch: <http://www.mystery.com/WAM/resources/sdm.flyer.html>).
- [42] Ivars Peterson. *Islands of Truth: a Mathematical Mystery Cruise*. Freeman, 1990. ISBN 0-7167-2113-9. HBZ 361.
- [43] Ivars Peterson. *Mathematische Expeditionen: ein Streifzug durch die moderne Mathematik*. Spektrum, 1992. ISBN 3-86025-044-2. MB: Aus dem Engl.: *The mathematical tourist: snapshots of modern mathematics*, Freeman, 1988.
- [44] Ivars Peterson. *Was Newton nicht wußte: Chaos im Sonnensystem*. Birkhäuser, 1994. ISBN 3-7643-2978-5. HBZ. Aus dem Engl.: *Newton's clock: chaos in the solarsystem*, Freeman, 1993.
- [45] Clifford A. Pickover. *Keys to Infinity*. John Wiley & Sons, 1995. 0-471-11857-5. FL: UB Trier.
- [46] Dava Sobel. *Längengrad: die wahre Geschichte eines einsamen Genies, welches das größte wissenschaftliche Problem seiner Zeit löste*. Berlin-Verlag, 1996, ⁶1997. ISBN 3-8270-0214-1. FL: UB Bonn 97-9232. Biografie John Harrison. Methode zur Ermittlung der geographischen Länge. Spannend. Aus dem Amerikanischen: *Longitude*. Illustrierte Ausgabe 1999; ISBN 3-8270-0364-4.
- [47] I. Stewart. *Mathematik: Probleme, Themen, Fragen*. Birkhäuser, 1990. ISBN 3-7643-2208-X. Aus dem Engl.: *The Problems of Mathematics*, Oxford U. Press, 1988.
- [48] I. Stewart. *Spielt Gott Roulette? Uhrwerk oder Chaos*. Insel-Taschenbuch 1543. Insel-Verlag, 1993. ISBN 3-458-33243-X. Chaostheorie. Aus dem Engl.: *Does God Play Dice? The Mathematics of Chaos*, Blackwell, 1989, ISBN 0-631-16847-8; Penguin Books, 1997, ISBN 0-14-025602-4.
- [49] I. Stewart. *Das Versteck der Andromeda: 17 mathematische Kurzgeschichten aus Spektrum der Wissenschaft*. Spektrum Akad. Verl., 1996. ISBN 3-8274-0026-0.
- [50] I. Stewart. *From Here to Infinity: A Guide to Today's Mathematics*. Oxford Univ. Press, 1996 paperback. ISBN 0-19-283202-6. This is a revised edition of Ian Stewart's *The Problems of Mathematics* (MB: 14084). Read about the latest discoveries including Andrew Wiles's amazing proof of Fermat's Last Theorem (Ch. 3). Review: Peter Flusser, Mathematics Teacher, Jan. 1997 (<http://www.britannica.com> unter Stichwort Fermat auffindbar).
- [51] I. Stewart. *Die gekämmte Kugel: 17 mathematische Kurzgeschichten aus Spektrum der Wissenschaft*. Spektrum Akad. Verl., 1997. ISBN 3-8274-0090-2.
- [52] I. Stewart. *Life's Other Secret: The New Mathematics of the Living World*. Wiley, 1997. ISBN 0-471-15845-3.

- [53] I. Stewart. *Die Zahlen der Natur: Mathematik als Fenster zur Welt*. Spektrum Akad. Verl., 1998. HB: Cd7389. ISBN 3-8274-0242-5. Aus dem Engl.: *Nature's Numbers: Discovering Order and Pattern in the Universe*, Weidenfeld & Nicolson, ²1995, ISBN 0-297-81642-X.
- [54] I. Stewart. *The Magical Maze: Seeing the World Through Mathematical Eyes*. Wiley, 1998. ISBN 0-471-19297-X.
- [55] Ian Stewart and Martin Golubitsky. *Denkt Gott symmetrisch? Das Ebenmaß in Mathematik und Natur*. Birkhäuser, 1993. HB: Med. Inst. 702. ISBN 3-7643-2783-9. Aus dem Engl.: *Fearful Symmetry: Is God a Geometer?* Blackwell, 1992.