

Inhalt

Vorwort

Teil I: Das sich wandelnde Bild der Ewigkeit

1. Als Einstein mit Gödel spazieren ging 15
2. Zeit - die große Illusion? 31

Teil II: Zahlen im Gehirn, im platonischen Himmel und in der Gesellschaft

3. Der Zahlenmann: Die Neurowissenschaft der Mathematik 41
4. Die Riemann'sche Vermutung und das Lachen der Primzahlen 59
5. Sir Francis Galton, der Vater der Statistik ... und der Eugenik 79

Teil III: Mathematik, reine und unreine

6. Eine mathematische Romanze 101
7. Die Avatare der höheren Mathematik 115
8. Benoît Mandelbrot und die Entdeckung der Fraktale 129

Teil IV: Höhere Dimensionen, abstrakte Karten

9. Geometrische Geschöpfe 149
10. Eine Komödie der Farben 167

Teil V: Unendlichkeit, groß und klein

11. Unendliche Visionen: Georg Cantor vs. David Foster Wallace 185
12. Die Verehrung des Unendlichen: Warum die Russen es tun und die Franzosen nicht 195
13. Die gefährliche Idee des Infinitesimalen 211

Teil VI: Heldentum, Tragödie und das Computerzeitalter

14. Die Ada-Ver(w)irrung:
War Byrons Tochter die erste Programmiererin? 237
15. Alan Turing: Leben, Logik und Tod 253
16. Dr. Strangelove baut eine Denkmaschine 271
17. Klüger, glücklicher, produktiver 283

Teil VII: Der Kosmos neu bedacht

18. Die Stringtheorie-Kriege: Ist Schönheit Wahrheit? 303
19. Einstein, «spukhafte Fernwirkung» und die Realität des Raums 317
20. Wie wird unser Universum enden? 333

Teil VIII: Schnelle Studien: Eine Auswahl kurzer Essays

Kleiner großer Mensch 353 • Bald ist Schluss 356 • Der Tod: ein Übel? 359 • Der Spiegelkrieg 363 • Astrologie und das Abgrenzungsproblem 367 • Gödel nimmt sich die amerikanische Verfassung vor 370 • Das Prinzip der kleinsten Wirkung 374 • Emmy Noethers wunderschönes Theorem 377 • Ist Logik zwingend? 380 • Newcombs Problem und das Paradoxon der Wahl 383 • Das Recht auf Nichtexistenz 388 • Kann denn keiner richtig Heisenberg? 391 • Selbstüberschätzung und das Ziegenproblem 396 • Das grausame Gesetz der Eponymie 399 • Geist im Stein 402

Teil IX: Gott, Heiligkeit, Wahrheit und Bullshit

21. Dawkins und Deus 409
22. Über moralische Heiligkeit 419
23. Wahrheit und Referenz: eine philosophische Fehde 429
24. Egal was man sagt 453

Anhang

- Weiterführende Literatur 469
- Danksagung 475
- Register 477
- Eine kurze Bemerkung zum Autor 495