

Inhalt

-1. Vorwort 9

0. Fast-Vorwort 11

I. Aller Anfang 15

Auftakt 15

Bemerkenswertes, Beweise, bisschen Brockhaus

II. Denkwerkzeuge 37

1. Analogieprinzip 38

Die Mutter aller Denkwerkzeuge

2. Fubini-Prinzip 54

Zahlen und Zählen: a one, a two, a one two three

3. Paritätsprinzip 72

Gerade oder ungerade – das ist hier die Frage

4. Dirichlet-Prinzip 86

Das Reise-nach-Jerusalem-Prinzip

5. Einschluss-Ausschluss-Prinzip 93

Sie liebt mich, sie liebt mich nicht

6. Gegenteilsprinzip 113

Es lebe das Gegenteil

7. Induktionsprinzip 123

Induktion? Aber bitte eine vollständige!

8. Verallgemeinerungsprinzip 137

Mach es leichter, indem du es allgemeiner machst

9. Spezialisierungsprinzip 148

Spezialfall gut, alles gut

10. Variationsprinzip 170

Be merry, vary!

11. Invarianzprinzip 182

Die Suche nach Unveränderlichem

12. Monovarianzprinzip 195

Magie und Macht der Monovarianten

13. Prinzip Unendlicher Abstieg 204

Immer tiefer stapeln

14. Symmetrieprinzip 224

Wenn man was tun kann, ohne dass sich was tut

15. Extremalprinzip 233

Nicht nur ein Denk-, sondern ein Lebensprinzip

16. Rekursionsprinzip 242

Wie die Geschichte vom Herrn K., der ein Buch liest, in dem er selbst als Buchleser vorkommt

17. Prinzip Schrittweise Annäherung 255

Langsam, aber letzten Endes

18. Färbungsprinzip 267

Kunterbunte Buntkunde

19. Randomisierungsprinzip 284

Die Kunst, die Gunst des Zufalls zu nutzen

20. Prinzip Perspektivenwechsel 304

Einblick durch Rückblick

21. Modularisierungsprinzip 313

Teile, teile, herrsche oder Divide et impera et cetera

22. Brute-Force-Prinzip 319

Die Ochsentour oder Das Prinzip Hoffnung

III. Letzten Endes 341

Eine nachgestellte Präambel

Anhang

Anmerkungen 343

Verzeichnis verwendeter und weiterführender Literatur 343

Bildnachweis 345

Der Autor 346

Personen- und Sachregister 347