

# Inhaltsverzeichnis

## Teil 1

### Spiele

<b>1</b>	<b>Remis, Remis, Remis –</b>	
	<b>Kampf gegen eine allgegenwärtige Seuche . . . . .</b>	<b>5</b>
	<b>Mühle – von naiv bis knifflig . . . . .</b>	<b>6</b>
	<b>Perlen im Endspiel mit sechs gegen vier – –</b>	
	<b>und eine 10:1-Wette . . . . .</b>	<b>8</b>
	<b>Lasker-Mühle . . . . .</b>	<b>14</b>
	<b>Klassische Mühle mit anderen Stein-Anzahlen . . . . .</b>	<b>15</b>
	<b>Möbius-Mühle . . . ist auch ganz nah</b>	
	<b>an klassischer Mühle . . . . .</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Christian Freeling's Havannah . . . . .</b>	<b>19</b>
	<b>Gute Jahre . . . . .</b>	<b>19</b>
	<b>Havannahs Wiederbelebung . . . . .</b>	<b>22</b>
	<b>Der große Preiskampf rückt näher . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>Der Preiskampf . . . . .</b>	<b>29</b>
	<b>Stress im Botcamp . . . . .</b>	<b>32</b>

<b>3</b>	<b>Clobber</b> . . . . .	33
	Aus dem Labor in die Öffentlichkeit . . . . .	35
	Kombinatorische Eigenschaften von Clobber . . . . .	37
	Die Variante Cannibal-Clobber . . . . .	38
<b>4</b>	<b>EinStein würfelt nicht</b> . . . . .	41
	Regeln . . . . .	41
	EinStein mit schwarzem Loch . . . . .	44
	Ewn quattro . . . . .	45
<b>5</b>	<b>Yavalath</b> . . . . .	49
	Yavalath, von Cameron Browne . . . . .	49
	Die Regeln des Yavalath . . . . .	50
	Eine kommentierte Meisterpartie . . . . .	52
	Ludi Ludissimo! . . . . .	58

## Teil 2

### Rätsel

<b>6</b>	<b>Allgemeines zu Logischen Rätseln</b> . . . . .	63
	Der Reiz von Sudokus . . . . .	66
	Die Welt logischer Rätsel . . . . .	68
	Rätselmeisterschaften . . . . .	73
	Die Rätselszene in Deutschland . . . . .	79
<b>7</b>	<b>Die Welt der Sudokus</b> . . . . .	83
	Einfache Lösungstechniken . . . . .	84
	Komplexe Lösungsschritte . . . . .	87
	Die Mathematik von Sudokus . . . . .	90
	Minimale Sudokus und das Rätsel der 17 . . . . .	95

Sudoku-Programmierung . . . . .	100
Computergenerierte Sudokus . . . . .	103
Sudoku-Varianten . . . . .	106
<b>8 Lateinische Quadrate . . . . .</b>	<b>111</b>
Rätselarten in Lateinischen Quadraten . . . . .	113
Griechisch-Lateinische Quadrate . . . . .	116
Mathematische Zugänge zu Lateinischen Quadraten . . . . .	119
Minimale Vorgaben . . . . .	124
Partielle Lateinische Quadrate . . . . .	126
Lösbarkeit bei bestimmten Vorgabemustern . . . . .	129
<b>9 Graphen und Färbungsrätsel . . . . .</b>	<b>137</b>
Die Vierfarbenvermutung . . . . .	138
Graphen und Färbungsprobleme . . . . .	140
Graphenrätsel als Verallgemeinerung . . . . .	144
Exact Cover und Dancing Links . . . . .	148
Programmierung von Färbungsrätseln . . . . .	151
<b>10 Weitere Arten logischer Rätsel . . . . .</b>	<b>155</b>
Füllrätsel . . . . .	156
Platzierungsrätsel . . . . .	159
Schwarzfärberrätsel . . . . .	162
Zerlegungsrätsel . . . . .	163
Streckenzugrätsel . . . . .	166
Andere Gitterformen und weitere Rätselarten . . . . .	168
Bastelrätsel . . . . .	173
<b>11 Kooperatives Rätsellösen . . . . .</b>	<b>177</b>
Teamrunden bei Meisterschaften . . . . .	178
Das Teamexperiment . . . . .	181
Vergleich von Teamstrategien . . . . .	184

# Teil 3

## Computer beim Schachspiel

<b>12</b>	<b>Fernschach . . . . .</b>	<b>191</b>
	Nicht kontrollierbare Hilfe . . . . .	192
	Die Anfänge des Computer-Einsatzes im Fernschach . . . . .	194
	Remis-Seuche und Lasker-Schach . . . . .	195
<b>13</b>	<b>Das 3-Hirn . . . . .</b>	<b>199</b>
	Das 3-Hirn-Konzept und erste Experimente . . . . .	200
	Das 3-Hirn in den Niederlanden . . . . .	204
	Jena und der 5-Jahres-Plan . . . . .	207
	Doppel-Fritz mit Boss . . . . .	212
	Schwanengesang . . . . .	217
	Bilanz und 3-Hirn-Träume . . . . .	220
<b>14</b>	<b>Betrugsversuche . . . . .</b>	<b>225</b>
	Einen bestrafen – hundert erziehen . . . . .	225
	„Toiletten-Schach“ . . . . .	230
	Stühle-Code . . . . .	234
	„Toiletten-Schach“ II . . . . .	236
	Goldene Füße? . . . . .	237
	Vibrationen bis zum Matt? . . . . .	239
	Große Angst vor einem kleinen Tiger . . . . .	243
	Interdisziplinärer Betrüger: vom Schach zum Sudoku . . . . .	244
	„Toiletenschach“ III: drastische Aufklärung . . . . .	246
	Gedächtnis wie das eines Elefanten . . . . .	247

# Teil 4

## Mathematik mit Zahlenexperimenten

<b>15</b>	<b>Der Tanz der Nullstellen zu ihren Stühlen . . . . .</b>	253
	Quadratische Gleichungen . . . . .	253
	Vokabel-Ängste eines Mathe-Schülers . . . . .	254
	Lösungen anderer Gleichungen . . . . .	256
	Der Fundamentalsatz der Algebra . . . . .	257
	Historische Aussagen über Nullstellen und ihre Stühle	258
	Zuordnungen à la Kafka . . . . .	262
	Zuordnungen à la Schmeisser . . . . .	264
	Mehrere Jerusalem-Runden . . . . .	269
	Die Vermutung von Rehr . . . . .	270
<b>16</b>	<b>Mathematische Optimierung im Land der Quadrate . .</b>	273
	Schokoladen-Transport in Ritterspordanien . . . . .	273
	Der Vier-Quadrate-Satz von Lagrange . . . . .	274
	Einschub: das Transportproblem ohne Zahlentheorie .	276
	Teure Treppenpläne . . . . .	279
	Elf Quadrate genügen immer! . . . . .	280
	Es gibt Instanzen, die elf Quadrate benötigen . . . .	280
	Ein wohl kleineres Beispiel, das auch elf Quadrate benötigt . . . . .	281
	Offene Fragen zu Ritterspordanien . . . . .	282
	Schokoladen-Transport in Tobleronien . . . . .	283
	<b>Anhang Rätsellösungen . . . . .</b>	285
	<b>Literatur . . . . .</b>	295