

Inhaltsverzeichnis

Teil 1

Spiele

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

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

Teil 2

Rätsel

6	Allgemeines zu Logischen Rätseln	63
	Der Reiz von Sudokus	66
	Die Welt logischer Rätsel	68
	Rätselmeisterschaften	73
	Die Rätselszene in Deutschland	79
7	Die Welt der Sudokus	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
8	Lateinische Quadrate	111
	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
9	Graphen und Färbungsrätsel	137
	Die Vierfarbenvermutung	138
	Graphen und Färbungsprobleme	140
	Graphenrätsel als Verallgemeinerung	144
	Exact Cover und Dancing Links	148
	Programmierung von Färbungsrätseln	151
10	Weitere Arten logischer Rätsel	155
	Füllrätsel	156
	Platzierungsrätsel	159
	Schwarzfärberätsel	162
	Zerlegungsrätsel	163
	Streckenzugrätsel	166
	Andere Gitterformen und weitere Rätselarten	168
	Bastelrätsel	173
11	Kooperatives Rätsellösen	177
	Teamrunden bei Meisterschaften	178
	Das Teamexperiment	181
	Vergleich von Teamstrategien	184

Teil 3

Computer beim Schachspiel

12	Fernschach	191
	Nicht kontrollierbare Hilfe	192
	Die Anfänge des Computer-Einsatzes im Fernschach	194
	Remis-Seuche und Lasker-Schach	195
 13	 Das 3-Hirn	 199
	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
 14	 Betrugsversuche	 225
	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

15	Der Tanz der Nullstellen zu ihren Stühlen	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 Kaffka	262
	Zuordnungen à la Schmeisser	264
	Mehrere Jerusalem-Runden	269
	Die Vermutung von Rehr	270
 16	 Mathematische Optimierung im Land der Quadrate	 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
	 Anhang Rätsellösungen	 285
	 Literatur	 295