

Elwyn R. Berlekamp
John H. Conway
Richard K. Guy

GEWINNEN

Strategien für mathematische Spiele

Band 4 **Solitairspiele**

Übersetzt von Konrad Jacobs



Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig / Wiesbaden

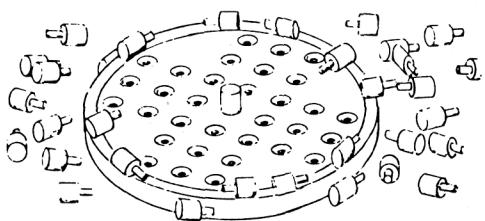
Inhalt

- VI Die Autoren
- VII Vorwort der Übersetzer
- VIII Vorwort zur Originalausgabe



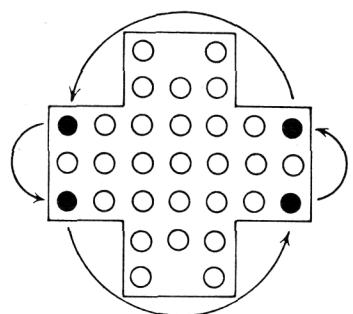
1 Solitairspiele

- 3 *Kapitel 1 Flott floppen die Pflöcke*
- 4 Zentrales Pflock-Solitaire
- 5 Dudeney, Bergholt und Beasley
- 7 Zug-Pakete und Kahlschläge
- 9 Pakete sind der Stein der Weisen
- 11 Die Zweier- und die Dreier-Regel
- 12 Manche Pflöcke sind „gleicher“ als andere
- 14 Reiss' 16 Klassen von Solitaire-Konfigurationen
- 17 Kontinental-Europäisches Pflockbrett
- 17 Umkehrung der Spielrichtung
- 18 Pagoden-Funktionen
- 21 Solitaire-Armee
- 23 Wie man seine Hilfsquellen einteilt
- 25 Unproduktivität und der Verschwender
- 26 Defizit-Konto und Bruttosozialprodukt
- 26 Buchführung bei 2-Pflock-Umkehrproblemen
- 27 Es kann nützlich sein, die Reihenfolge zu vergessen
- 29 Beasleys Schlußzug-Theoreme
- 29 Ein Problem vom Sturen Letzten Mann
- 31 Ein weiteres schwieriges Problem
- 33 Der Rotierer



Zusätze

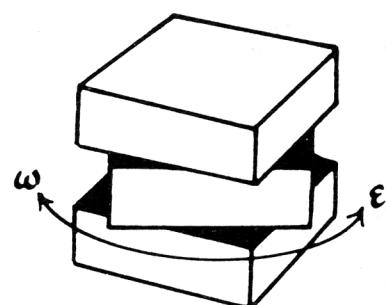
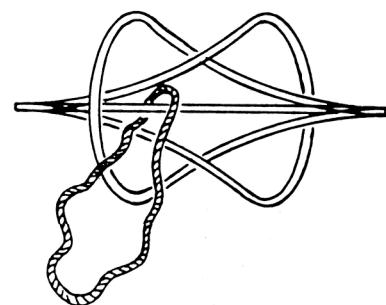
- 34 Ein ganz besonders schönes Schlußlicht
- 34 Spagat
- 35 Die sämtlichen lösbareren Ein-Pflock-Probleme auf dem europäischen Pflockbrett
- 35 Die letzten zwei Züge
- 35 Eine Solitaire-Armee von 20 Mann
- 35 Deppen-Solitaire etc.
- 37 Beasley Beweis, daß die Bergholtsche Lösung optimal ist



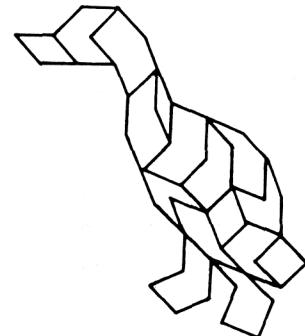
- 39 Die klassischen Probleme
40 Literaturhinweise

41 Kapitel 2 Wohlüberlegtes Puzzle-Spiel

- 41 Soma
42 Klötzen-in-der-Schachtel
42 Verborgene Geheimnisse
43 Die verborgenen Geheimnisse von Soma
45 Hoffmans arithmetisch-geometrisches Puzzle
46 Man färbe $3 \times 3 \times 3$ mit 3 Strich 3
47 Puzzles mit Draht und Schnur
47 Die Methode mit dem Zauberriegel
51 Das Problem vom verdrehten Zopf
52 Der raffinierte Pfeil
52 Die Trickfilm-Methode
54 Party-Tricks und Chinesische Ringe
56 Chinesische Ringe und der Gray-Code
59 Der Turm von Hanoi
61 Ein Solitaire-ähnliches Puzzle und einige Münzen-schiebe-Probleme
62 Das Fünfzehner-Puzzle und das Puzzle von der Glücks-Sieben
65 Andere Schritt-für-Schritt-Puzzles
66 Der Ungarische Würfel – Büvös Kocka
67 Wie chaotisch kann der Würfel werden?
67 Hauptfarben und Hauptseiten
69 Wie man den Würfel in Ordnung bringt
70 A: Nach oben! Rundherum! Seitendrehung
70 B: Die Eckwürfelchen der Grundschicht
70 C: Die Kantenwürfelchen der Mittelschicht
70 D: Wie man mit den Kantenwürfelchen der Oberschicht fertig wird
72 E: Austausch von Paaren von oberen Ecken
72 F: Der letzte Schliff
72 Erläuterungen
73 Verbesserungen
74 Elenas Konfigurationen
74 Haben Sie eine Vorliebe für Teil-Puzzles?
74 Sonstige „ungarische“ Gegenstände
75 Puzzles mit drei verschiebbaren Blöcken
76 Lösungstaktiken für dergleichen Puzzles
83 Zählen Sie Ihre Züge
83 Die putzigen Pfennige
84 Die putzigen Würfel

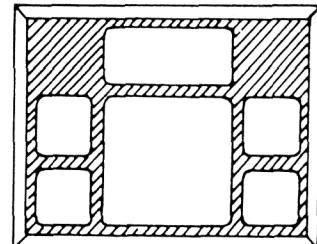


- 84 Noch mehr magische Quadrate
 89 Das magische Superquadrat
 90 Adams tolles magisches Sechseck
 90 Die große Hirn-Marter
 92 Polyminos, Polyamanten und Suchmethoden
 95 Alan Schoens Zyklotom
 97 MacMahons Superdominos
 98 Quintominöse Dodekaeder
 101 Die Stichtag-Regel
 103 Ostern datieren – leicht gemacht
 105 Wie alt ist der Mond?
 106 Das jüdische Neujahresfest (Rosh Hashana)



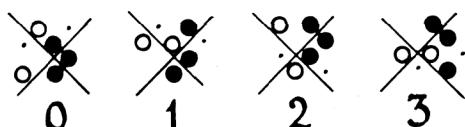
Zusätze

- 107 Klötzchen-in-der-Schachtel
 107 Die Somap
 110 Lösungen für das anithmetisch-geometrische Puzzle
 113 ... Und hier noch eine Lösung für unser „Dreierproblem“
 113 Hasen und Schildkröten
 113 Das Puzzle von der „glücklichen Sieben“
 114 Oberschicht-Varianten für den Ungarischen Würfel
 116 Das Jahrhundert-Puzzle
 116 Adams' tolles magisches Hexagon
 117 Lösung für das Allierten-Flaggen-Problem
 117 Aufgaben-Lösung (für Experten)
 118 Wo bleiben die schwarzen Kanten der MacMahon-Quadrate ab?
 119 Die drei Quintominal-Dodekaeder
 119 Lösungen zu den Stichtag-Übungen
 119 Literaturhinweise

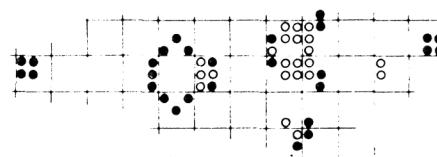


123 Kapitel 3 Was heißt „Leben“?

- 125 Still-Leben
 126 Lebens-Zyklen
 127 Der Gleiter und andere Raumschiffe
 130 Die Unvorhersagbarkeit des Lebens
 134 Paradies-Konfiguration
 136 LIFE stellt schwere Probleme!
 136 Wie stellt man einen LIFE-Computer her?
 137 Gleiter trifft auf Gleiter
 138 Wie macht man ein „Nein-Gatter“?
 139 Der Fresser

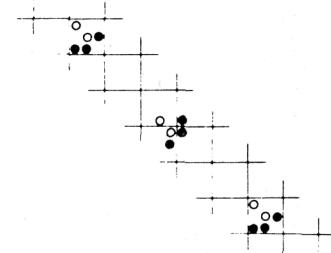


- 143 Gleiter können Gleiterkanonen bauen!
- 143 Die Prall-Reaktion
- 143 Wie man einen Gleiterstrom ausdünnnt
- 144 Bausteine für den LIFE-Computer
- 147 Hilfsspeicher
- 148 Wie man Blöcke bewegt
- 150 Eine kleine Schwierigkeit
- 151 Aufgabe erfüllt – Selbstzerstörung



Zusätze

- 154 LIFE-Computer können sich selbst reproduzieren
- 154 Gen-Technologie
- 154 Wo stammt das Leben her?
- 155 Literaturhinweise



156 Register

160 Inhaltsübersicht zu „Gewinnen“, Bände 1–4