

**Claude E. Shannon: Spielzeug, Leben  
und die geheime Geschichte seiner  
Theorie der Information**

Axel Roch

gegenstalt Verlag

# Inhalt

13 ♦ Kapitel Eins	1.1 Throbac I	16
<b>Spielzeug</b>	1.2 7x8 Hoax	17
	1.3 Schaltungsspiel	18
	1.4 Caissac	19
	1.5 Gedankenlesende Maschine	21
	1.6 Theseus	22
	1.7 Nimwit	23
	1.8 3-Relay Kit	23
	1.9 Two by Two by Two Cube Cubes	25
	1.10 Wortspiele und Literatursynthese	26
	1.11 Ultimate Machine	28
31 ♦ Kapitel Zwei	2.1 Schaltalgebra	31
<b>Mathematische</b>	2.2 Telefonzähler und Relaisrechner	33
<b>Mobilmachung</b>	2.3 Mathematische Theorie der Genetik	35
	2.4 Skizze der Kommunikation	37
	2.5 Angriff oder Verteidigung	39
43 ♦ Kapitel Drei	3.1 Straightforward Attack	48
<b>Kampf um</b>	3.1.1 Eingabe: 'I'	50
<b>den Kanal</b>	3.1.2 Verarbeitung: '/'	52
	3.1.3 ...und Ausgabe als Kommunikation: 'I/O'	54
	3.2 Flug und Rauschen	56
	3.2.1 Irreguläre Bewegungen	57
	3.2.2 Autokorrelation	59
	3.2.3 Wiener/Bigelow-Prädiktor	60
	3.2.4 Statistik gegen Geometrie	61
	3.3 Antizipation der Antizipation	65
	3.3.1 Filterung der Gelben Gefahr	67
	3.3.2 Entscheidungsprobleme	70
	3.3.3 Flugzeuge als Signalquellen	72
	3.3.4 Zwischen Kontinuität und Diskontinuität	76
	3.4 Trajektorien als Nachrichten	80

83 ♦ Kapitel Vier	4.1 Projekt X	85
<b>Sichere Signale</b>	4.1.1 Vo(co)der	85
	4.1.2 Sigsaly	86
	4.1.3 Kontinuierliche Unsicherheiten	89
	4.1.4 Signal Security Agency	90
	4.1.5 Alan Turing in New Jersey	92
	4.2 Schlüsseltechnologien	97
	4.2.1 Analoge Vernam-Chiffre	98
	4.2.2 Philosophie des Signals: PCM	101
	4.3 Mathematische Theorie...	104
	4.3.1 ...der Kryptografie xor Kommunikation	104
	4.3.2 Neue Medien: Röhren und Radar	106
	4.3.3 SIGSEC	110
	4.3.4 Kryptografie und Physik: $H$	113
	4.3.5 ...elektronischer Bewegung	116
	4.3.6 $\kappa$ , $\chi$ , $\psi$ , $\phi$ und $\varphi$	118
	4.4 Secret, nicht Top Secret	120
125 ♦ Kapitel Fünf	5.1 Fernforschung	126
<b>Security of Control</b>	5.2 Ultimate Missile	128
	5.2.1 AAGM – Studie	132
	5.2.2 Nike – Major Electronic Job	139
	5.2.3 Secrecy of Control	141
	5.2.4 Magic Black Box	143
	5.2.5 Grundlagen und Grenzen: $H$ , $N$ , $C$ und $\epsilon$	144
	5.3 Dual, nicht Digital	153
	5.4 Post-War Post	156
	5.5 Steuerschleifen	158
163 ♦ Kapitel Sechs	6.1 Newton, Schnewton	166
<b>Mathematical Theory of Little Juggling Clowns</b>	6.2 What hath God wrought?	168
	6.3 No-Drop/Club-Passing Diorama	170
	6.4 12-Clown Zoetrope	172
	6.5 W. C. Fields Memorial	173
	6.6 Superballs on Marble	175
	6.7 Massachusetts Institute of Jugglology	178
	6.8 Gedanken Juggling	180
	6.9 Clowns, Codes und Chiffren	182
	6.10 Shannons letzte Message	190