

Horst Völz

Information verstehen

Facetten eines neuen Zugangs
zur Welt



Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibungen der Welt	1
1.1	Stoff	1
1.2	Energie	2
1.3	Information	4
1.4	Träger und Getragenes	6
1.5	Beispiel Musikrezeption	7
1.6	Der schöpferische Prozeß	9
1.7	Das erste Modell	10
1.8	Das Verhältnis der drei Objekte	13
1.9	Energie je Bit	15
2	Zur Bedeutung der Codes	17
2.1	Objekt- und Struktur-Code	17
2.2	Die Redundanz, das echt Überflüssige	19
2.3	Was ist relevant?	21
2.4	Decodierbarkeit	22
2.5	ISBN und Bar-Code	26
2.6	Text-Codierung	27
2.7	Zahlen-Codierung	31
2.8	Musik-Codierung	33
2.9	Codierung von Bildern	34
2.10	Besonderheiten des Struktur-Codes	37
2.11	Der genetische Code	37
3	Messen	41
3.1	Eigenschaften und Ausprägungen	42
3.2	Die Skalen	43
3.3	Zur Geschichte	46
3.4	Analoges und digitales Messen	48
3.5	Analog	49
3.6	Kontinuierlich und diskret	50
3.7	Digital	51
3.8	Messung von Wirkungsgraden	52
3.9	Shannon-Information anschaulich	54
3.10	Fragetypen	56

4	Angewandte Strukturen	59
4.1	Was ist Speichern?	59
4.2	Etappen des Speicherns	61
4.3	Drei Speicherprozesse	64
4.4	Zeiteinflüsse	67
4.5	Was ist ein Automat?	69
4.6	Vier Grundsaltungen	70
4.7	Rückkopplung	72
5	Automaten und Algorithmen	75
5.1	Die Gesetze und der Automat	75
5.2	Die Herkunft der Wörter	75
5.3	Universeller und spezieller Automat	77
5.4	Vom Problem zur Lösung	80
5.5	Algorithmus und Berechenbarkeit	83
5.6	Besonderheiten von Algorithmen	86
5.7	Rekursion	89
5.8	Paradoxien und Antinomien	94
5.9	Künstliche Intelligenz	98
5.10	Komplexität	102
6	Wir und die Welt	109
6.1	Entwicklung des Weltbildes	109
6.2	Chaos-Probleme	115
6.3	Sprachen	117
6.4	Mathematik und Computer	122
6.5	Modellierung und Simulation	125
6.6	Was ist ein Fraktal?	126
6.7	Beschreibungen und Dualismen	137
6.8	Was ist der Mensch?	139
6.8.1	Als Maschine	139
6.8.2	Unser Gedächtnis	140
6.8.3	Geistige Tätigkeiten, Kreativität	144
6.8.4	Gefühle und Emotionen	147
6.9	Informationsflut, -krise und -schwelle	151

7	Im Reiche des Noitam Rofni	157
7.1	Ganz zu Anfang	157
7.2	Der Traum vom Redoc	159
7.3	Der Turmbau zu Babel	160
7.4	Wie man aus einer Mücke einen Elefanten macht	162
7.5	Wo es uns so hinredet	164
7.6	Widersprüche der Liebe	166
7.7	Blick in die Zukunft	168
8	Literatur	169
8	Sachwortverzeichnis	173