

Inhalt

Erster Teil: Die Erklärungslücke zwischen Mensch und Zahl 7

Kapitel 1: Ingenieursmathematik und Menschenbild 9

Das menschliche Maß der Zahlen 9 Das universelle Werkzeug des Denkens 11 Der Mensch als Mängelwesen 13 Das Hilbertprogramm 15 Der Mensch als Maschine 16 Entweder objektiv oder allgemeingültig 18 Emotionale Zahlen 19 Die Einzigartigkeit des Individuums 21 Herausforderungen für eine Humanmathematik 23

Kapitel 2: Vom Sinn der Zahlen 26

Zählende Tiere 26 Fossile Kerben 27 Merkhilfen 29 Zeichen als Gedächtnissstützen 31 Pirahas 33 Superzeichen als Aufmerksamkeitsstützen 35 Finger als Merkhilfe 37 Die Dreierbündelung 39 Zählende Babys und das Zeigen 40 Die Vermessung der Aufmerksamkeit 42

Kapitel 3: Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit 45

Autismus 45 Gestaltwahrnehmung 47 Primzahlen 48 Das Sieb des Eratosthenes 50 Muster ohne Worte 52 Tunnelaufmerksamkeit 54 Der mentale Zahlenstrahl 55 Zwang zur Abstraktion 57 Die Beschleunigung des Denkens 59 Der Beweis 62 Das Dilemma 64

Zweiter Teil: Bewusstseinsformeln 67

Kapitel 1: Die Montessori-Formel der Aufmerksamkeit 69

Geistige Nahrung 69 Zellenergie 70 Nicht vom Brot allein 72 Die innere Aktivität 74 Das Fastnichts 76 Die fensterlose Monade 78 Die Polarisation der Aufmerksamkeit 80 Flow 82 Die Annäherung an eine Unbekannte 84

Kapitel 2: Die Lewin-Formel des Verhaltens	87
Film 87 Naturgesetze	89
Standardabweichung	91
Individualität	93
Kippbilder und Luftschlösser	97
Häufigkeit und Feldtheorie	99
Konflikte	101
Ideenkonflikte	103
Kapitel 3: Die Piaget-Formel der geistigen Entwicklung	105
Kopfkino	105
Objekte	107
Hyperwürfel	109
Kreisreaktionen	
112	
Umkehrbarkeit und Entwicklung	114
Julia-Menge	115
Daumenkino	118
Das Blinzeln und andere Störungen	120
Beobachtungsstandpunkte	122
Dritter Teil: Humanmathematik	125
Kapitel 1: Bewusstseinsformeln in der Praxis	127
Faustformeln	127
Rechenkunst	129
Tapetenformeln	130
Mit Emotionen rechnen	132
Mathematik als Tun	134
Geometrie als Landvermessung	135
Die Null zum Anfassen	137
Mehr als nur Faustformeln?	139
Kapitel 2: Bewusstseinsformeln in der Forschung	142
Hirnschrittmacher	142
Zeit des Erwachens	144
Freier Wille	146
Kreiskausalität	148
Tief im Hirn	150
Biofeedback	151
Ordnung aus dem Rauschen	153
Sehen mit den Fingerspitzen	155
Information und Rauschen	157
Kapitel 3: Humanmathematik und Informationszeitalter	160
Information über Information	160
Unsterbliches Bewusstsein	161
Außen-, Super- und Innensicht	163
Was an Zeichen auffällt	165
Außensicht: Unsicherheit	167
Außensicht: gezählte Buchstaben	168
Außensicht: Auffälligkeit	170
Supersicht: Lesen als Konfliktlösung	
173	
Supersicht: Nonsense	175
Innensicht: Denkbeschleunigung	177
Zeichen überholen die Wahrnehmung	179
Das Zeitalter der Information	182
Nachwort zur 2. Auflage	186
Personenregister	188
Sachregister	190