

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 Gedächtnisstützen 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 Häufigkeit und Individualität 93 Kippbilder und Luftschlösser 97 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: Nonsenstexte 175 Innensicht: Denkbeschleunigung 177 Zeichen überholen die Wahrnehmung 179 Das Zeitalter der Information 182

Nachwort zur 2. Auflage 186

Personenregister 188

Sachregister 190