

Andre Frank Zimpel

# Der zählende Mensch

Was Emotionen mit Mathematik zu tun haben

Mit 24 Abbildungen

# 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**

Aulismus 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 Polarisierung 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 96 Feldtheorie 98 Konflikte 99 Ideenkonflikte 101

**Kapitel 3: Die Piaget-Formel der geistigen Entwicklung 104**  
Kopfkino 104    Objekte 106    Hyperwürfel 108    Kreisreaktionen 111  
Umkehrbarkeit und Entwicklung 113    Julia-Menge 114    Daumenkino 117  
Das Blinzeln und andere Störungen 119    Beobachtungsstandpunkte 121

**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

**" I "**

**Kapitel 3: Humanmathematik und Informationszeitalter 160**

Information über Information 160    Unsterbliches Bewusstsein 161  
Außen-, Super- und Innensicht 163    Was an Zeichen auffällt 165  
Außenstcht: 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

**Personenregister 187**

**Sachregister 189**