

Michael Macrone

# HEUREKA!

**Das archimedische Prinzip  
und 80 weitere Versuche, die Welt  
zu erklären**

**Eine kleine Geschichte unseres Denkens  
von der Antike bis heute**

Aus dem Amerikanischen  
von Nikolaus G. Schneider

LIMES

## **Inhalt**

Einleitung 9

## **PHILOSOPHIE**

### **Uhrmacher, Spieler oder was eigentlich?**

#### **Verschiedene Gottesbilder 15**

Die Erbsünde 15

Der erste Beweger 19

Ockhams Rasiermesser 23

Der ontologische Gottesbeweis 26

Pascals Wette 29

»Gott ist tot!« 32

### **Ideen aus alter Zeit: Griechische Philosophie 34**

»Alles wandelt sich außer dem Wandel selbst« 34

»Der Mensch ist das Maß aller Dinge« 36

Zenons Paradoxie 37

Platons Höhle (Idealismus) 39

Die drei Grundsätze des Denkens 41

### **Cogito, ergo was?**

#### **Die Anfänge modernen Philosophierens 44**

»Ich denke, also bin ich!« (Cogito, ergo sum) 44

Humes Gabel 47

Der Skandal der Induktion 51

Das Ding an sich 55

Der kategorische Imperativ 58

»Das menschliche Leben ist einsam, armselig, ekelhaft  
tierisch und kurz« 61

Tabula rasa 64

Der Gesellschaftsvertrag 67

Die Dialektik 70

**Ismen, Ologien und andere Krankheiten:  
Philosophie seit dem 19. Jahrhundert 74**

- Der Utilitarismus 74
- Der Übermensch 76
- Die ewige Wiederkehr 79
- Der Pragmatismus 82
- »Die Welt ist alles, was der Fall ist« 85
- Die Phänomenologie 88
- Der Existenzialismus 91
- »Ich bin dazu verurteilt, frei zu sein« 93

**NATURWISSENSCHAFTEN UND MATHEMATIK**

**Was steigt, muß auch fallen:**

**Grundlegende Theorien 99**

- Der Satz des Pythagoras 99
- »Heureka!« (Das archimedische Prinzip) 101
- Die kopernikanische Revolution 103
- »Wissen ist Macht« 107
- Newtons Gesetze 109
- Paradigmenwechsel 116

**Vom Hier und Jetzt zur Unbestimmtheit:**

**Die moderne Physik 119**

- Relativität 119
- Der Quantensprung 128
- Die Unbestimmtheitsrelation 131
- »Gott würfelt nicht« 134

**Ist Ihre Logik schwammig?**

**Die neuere Mathematik 138**

- Russells Paradoxie (Metasprache) 138
- Gödels Unvollständigkeitssatz 143
- Das Gefangenendilemma (Spieltheorie) 148
- »Fuzzy-Logik« 156

**Vom Urknall zum großen Durcheinander:  
Entropie, Chaos und weitere Gründe,  
warum im Universum die Hölle los ist 162**

- Die Entropie 162
- Die Kybernetik 167
- Der Urknall 170
- Das Chaos 175

**Haben Sie die Augen Ihrer Mutter?  
Evolution und Genetik 181**

- Die Ontogenese rekapituliert die Phylogenese 181
- Die Evolution («Natürliche Auslese») 185
- Die Mendel-Regeln (Genetik) 189

**DIE WISSENSCHAFTEN VOM MENSCHEN**

**Ödipus – weniger komplex:  
Psychologie 195**

- Der Pawlowreflex 195
- Der Behaviorismus 197
- Das Unbewußte 201
- Der Ödipuskomplex 204
- Ich, Es und Über-Ich 210
- Das Lustprinzip 212
- Das kollektive Unbewußte 216
- Objektbeziehungen 219

**Die Zeichen der Zeit:  
Postmoderne Spiele 223**

- Strukturalismus und Semiotik 223
- Die Universalgrammatik 228
- Die Dekonstruktion 232
- Das »Globale Dorf« 238
- »Das Medium ist die Botschaft« 242
- Virtuelle Realität 244

## **Auf der Suche nach der unsichtbaren Hand:**

### **Die Wirtschaft 247**

Greshams Gesetz 247

Laissez-faire und das Gesetz des abnehmenden Ertrags 248

Die »unsichtbare Hand« 251

Die Arbeitsteilung 253

Die Paradoxie des Wertes 255

Dialektischer Materialismus und Klassenkampf 256

»Religion ist das Opium des Volkes« 259

Augenfälliger Konsum 261

»Deficit Spending« 264

Monetarismus 267

Parkinsons Gesetz 269

### **Kurz vor Schluß:**

#### **Ein paar Ideen zum Abschied 271**

Maschinenstürmerei 271

Der pathetische Trugschluß 273

»Form follows function« 276

»Weniger ist mehr« 280

»Wer sich nicht an die Vergangenheit erinnern kann, der ist dazu verdammt, sie zu wiederholen« 282

### **Anhang 287**

Gleichungen 287

Quellen 290

Literaturverzeichnis 292

### **Register 295**