

Axel Hausmann

DER GOLDENE SCHNITT
GÖTTLICHE PROPORTIONEN UND NOBLE ZAHLEN

Aachen 2002



INHALT

PROLOG

Ordnung und Harmonie 7

Teil I. GEOMETRIE UND ZAHLEN 21

- 1.1 Historische Anmerkungen 21**
- 1.2 Pythagoras und das Dreieck 24**
- 1.3 Kathetenschnitte 35**
- 1.4 Goldene Geometrie 51**
- 1.5 Reguläre Polyeder 70**
- 1.6 Anschauliche Kettenbrüche 74**
- 1.7 Pythagoras und die Fibonacci-Zahlen 82**
- 1.8 Zahlen der Götter 87**
- 1.9 Zahlen zum Anfassen 94**
- 1.10 Noble Zahlen 100**
- 1.11 Die Quadratur des Kreises 117**
- 1.12 Der Goldene Winkel 131**
- 1.13 Zusammenfassung 140**

Teil II. WACHSTUM UND ORDNUNG 145

- 2.1 Biologische Systeme 145**
 - 2.2 Natürliches Wachstum und Goldener Schnitt 159**
 - 2.3 Quasikristalle 177**
 - 2.4 Goldene Fraktale 186**
 - 2.5 Zwischen Ordnung und Chaos 196**
- 

Teil III. VOM GÖTTERBILD ZUM MODULATOR 208

- 3.1 Die Entdeckung der Heiligen Zahlen 208**
- 3.2 Frühzeitliches Messen 219**
- 3.3 Das Bild des Menschen 232**
- 3.4 Der Kanon des Polyklet 238**
- 3.5 Der Mensch im Quadrat 244**
- 3.6 Der Modulator von Le Corbusier 253**

TEIL IV. KUNST UND GOLDENER SCHNITT 256

- 4.1 Goldener Schmuck 256**
- 4.2 Karolingische Bronzetüren 266**
- 4.3 Ideale Bronzegitter 273**
- 4.4 Eine goldene Schrift 287**
- 4.5 Der Goldene Schnitt und die Literatur 296**
- 4.6 Anharmonische Töne 297**
- 4.7 Raffaels Stern und die Malerei 301**

TEIL V. BAUEN MIT RICHTIGEN ZAHLEN 329

- 5.1 Der Priester Imhotep 329**
- 5.2 Das siebte Weltwunder 340**
- 5.3 Griechische Tempel 347**
- 5.4 Vollkommene Theater 365**
- 5.5 Ein Abbild der Welt 375**
- 5.6 Rasterplanung 385**
- 5.7 Bauen mit dem Idealschnitt 389**

BIBLIOGRAFIE 398

