



# DER MATHEMATIK- UNTERRICHT

Beiträge zu seiner fachlichen und fachdidaktischen Gestaltung

**Schwerpunkt: Die Fibonacci-Zahlen und der Goldene Schnitt**  
Verantwortlich: Ingmar Lehmann

## Adressen der Autoren

PD Dr. Ingmar Lehmann  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Mathematik  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
ilehmann@math.hu-berlin.de

Thomas Neukirchner  
Freie Waldorfschule Karlsruhe  
Neisserstr. 2, 76139 Karlsruhe  
t.neukirchner@web.de

Dr. Hans Walser  
Mathematisches Institut der  
Universität Basel  
Rheinsprung 21, 4051 Basel, Schweiz  
hwalsers@bluewin.ch

StD Hartmut Müller-Sommer  
Liebfrauenschule Vechta  
Marienstr. 4, 49377 Vechta  
mueller-sommer@t-online.de

Dipl.-Math. Heino Hellwig  
Evangelisches Zinzendorf-Gymnasium  
Herrnhut  
Zittauer Straße 2, 02747 Herrnhut  
heino.hellwig@yahoo.de

Dr. Elke Warmuth  
Institut für Mathematik  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
warmuth@math.hu-berlin.de

Dr. Walter Warmuth  
Gesundheitsforen Leipzig GmbH  
Querstraße 16, 04103 Leipzig  
warmuth@gesundheitsforen.net

Prof. Dr. Andreas Filler  
Institut für Mathematik  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
filler@math.hu-berlin.de

## THEMENTEIL

|  |    |
|--|----|
| <i>Ingmar Lehmann</i><br><b>Einführung</b>   | 2  |
| <i>Ingmar Lehmann</i><br><b>Goldener Schnitt, FIBONACCI-Zahlen<br/>und Goldene Figuren</b>             | 5  |
| <i>Thomas Neukirchner</i><br><b>Geometrie der Kettenbrüche</b>   | 13 |
| <i>Hans Walser</i><br><b>FIBONACCI-Trapeze</b>   | 19 |
| <i>Hartmut Müller-Sommer</i><br><b>Entdeckungen an der Goldenen Spirale</b>                            | 24 |
| <i>Heino Hellwig</i><br><b>Wie konstruiert die Sonnenblume ihre Spiralmuster?</b>                      | 28 |
| <i>Elke Warmuth und Walter Warmuth</i><br><b>Was haben Aktienkurse und FIBONACCI-Zahlen gemeinsam?</b> | 34 |
| <i>Ingmar Lehmann</i><br><b>Goldener Schnitt und FIBONACCI-Zahlen in der Literatur</b>                 | 39 |
| <i>Andreas Filler</i><br><b>Die FIBONACCI-Folge von der Grundschule<br/>bis zum Abitur</b>             | 49 |
| <i>Ingmar Lehmann</i><br><b>Aufgabe zum Goldenen Schnitt</b>   | 56 |
| <b>kleingedrucktes</b>   | 57 |
| <b>Impressum</b>   | 63 |