

## Das Buch der Beweise (Proseminar, Sommersemester 2017)

“You don’t have to believe in God,  
but you should believe in The Book.”  
*Paul Erdős*

### Beschreibung

Paul Erdős gilt als einer der produktivsten Mathematiker aller Zeiten. Er sprach gern von dem “Buch”, in dem für jedes Resultat der schönste und eleganteste Beweis zu finden sei. Dies hat M. Aigner und G. Ziegler inspiriert, solche Beweise in einem tatsächlichen Buch zu sammeln. Die aufgenommenen Sätze sind durchaus tiefgehend, ihre Beweise kommen aber mit elementaren Argumenten und mathematischen Grundkenntnissen aus. Eine Auswahl solcher Beweise soll in diesem Proseminar vorgestellt werden.

### Mögliche Themen

- Geburtstagsproblem
- Zufälliges Mischen
- Buffonsches Nadelproblem
- Gefangenenproblem
- Museumswächtersatz
- Heiratssatz
- Eulersche Polyederformel
- Irrationalität von  $e$  und  $\pi$
- Sätze über Primzahlen
- Determinanten und Binomialkoeffizienten
- Körper und Schiefkörper
- Kardinal- und Ordinalzahlen
- Schubfachprinzip

### Ort und Zeit

- Seminar: Do., 14:00 Uhr - 15:30 Uhr, SR 2.059 (20.30).
- **Vorbesprechung: Mi, 08.02.2017, 14:00 Uhr, SR -1.015(UG) (20.30)**

### Literatur

M. Aigner, G. Ziegler: *Das Buch der Beweise*, Springer.