

## Das Buch der Beweise (Proseminar, Sommersemester 2018)

### Programm

- 19.04.: *Jan Artur Keller*  
Der Zwei-Quadrate-Satz von Fermat (Kapitel 4)
- 26.04.: *Nico Tobias Wipfler*  
Jeder endliche Schiefkörper ist ein Körper (Kapitel 6)
- 03.05.: *Fabian Badouin*  
Irrationalität von  $\pi$  und  $e$  (Kapitel 8)
- 17.05.: *Moritz Eckert*  
 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$  (Kapitel 9)
- 24.05.: *Laura Pföhler*  
Gut genug gemischt? (Kapitel 30)
- 14.06.: *Kathrin Hessenthaler*  
Geraden in der Ebene & Zerlegung von Graphen (Kapitel 11)
- 21.06.: *Carina Wittenbeck*  
Eulers Polyederformel (Kapitel 13)
- 28.06.: *Meike Beatrice Lorenz*  
Die Borromäischen Ringe gibt es nicht (Kapitel 15)
- 05.07.: *Niklas Haag*  
Sechs Beweise für die Unendlichkeit von Primzahlen (Kapitel 1)
- 12.07.: *Stefan Joeres*  
Das Nadel-Problem von Buffon (Kapitel 26)
- 19.07.: *Anika Kuntze*  
Museumswächtersatz (Kapitel 39)

### Ablauf des Seminars

Notwendig für die erfolgreiche Teilnahme sind:

- Ein 80-minütiger Vortrag; die verbleibenden zehn Minuten der Sitzung werden wir für die Diskussion verwenden.
- Regelmäßige Anwesenheit und aktive Teilnahme. (Stellen Sie bitte immer Fragen, wenn sie etwas nicht verstehen.)
- Ein Handout von eins bis zwei Seiten zu Ihrem Vortrag, das die wichtigsten Aspekte des Vortrags enthält.
- Suchen Sie bitte spätestens zwei Wochen vor Ihrem Vortrag Herr Schrödl auf, um etwaige Fragen zu klären und den Vortrag durchzusprechen. Den Stoff Ihres Vortrags sollten Sie bis dahin durchgearbeitet und durchdrungen haben. In den letzten beiden Wochen vor

dem Vortrag geht es *nur noch* um letzte offengebliebene Fragen und die vortragstechnische Aufbereitung.

### **Hinweise zur Vorbereitung und zum Halten des Vortrags**

Lesen Sie sich in Ruhe die Hinweise von Professor Lehn aus Mainz durch:

*[http://download.uni-mainz.de/mathematik/Topologie und Geometrie/Lehre/Wie-halte-ich-einen-Seminarvortrag.pdf](http://download.uni-mainz.de/mathematik/Topologie%20und%20Geometrie/Lehre/Wie-halte-ich-einen-Seminarvortrag.pdf)*

- Beginnen Sie frühzeitig mit der Vorbereitung. Notieren Sie sich Fragen und kommen Sie damit in die Sprechstunde von Herrn Schrödl. Dadurch vermeiden Sie Unklarheiten über die Kernaussagen, die Ihr Vortrag enthalten soll.
- Machen Sie einen Probevortrag (versuchen Sie irgendwo einen Raum mit Tafel dafür zu bekommen), um Sicherheit zu gewinnen.
- Die Ausarbeitung und das Handout sind eine gute Gelegenheit, das Textsatzsystem  $\text{\LaTeX}$  besser kennenzulernen.
- Versuchen Sie immer den Kern und die Idee einer komplizierten Aussage auszudrücken, bevor Sie ins Detail gehen. Möglichst viele Beispiele machen den Vortrag verständlicher. In vielen Fällen sagt ein Bild oder eine gute Skizze mehr als tausend Worte.
- Schreiben Sie lesbar und planen Sie Ihr Tafelbild vorher. Alle Definitionen müssen an der Tafel stehen. Sprechen Sie laut und deutlich.
- Das fachliche Beherrschen des Stoffs ist die Grundlage von allem. Ist diese aber gelegt, versuchen Sie auch einen Vortrag zu halten, dem man gerne zuhört. Kleben Sie nicht zu sehr an Ihrem Zettel. Zeigen Sie Elan. Haben Sie keine Angst vor Zwischenfragen, da Kommunikation mit dem Publikum einen Vortrag immer lebendiger macht. Machen Sie mal eine humorvolle Zwischenbemerkung...Lachen erhöht die Konzentration des Publikums.