



---

Vorlesung:	<b>Mengenlehre: Unabhängigkeitsbeweise</b>
Dozentin:	<b>Prof. Dr. Heike Mildenberger</b>
Zeit/Ort:	<b>Di 10 – 12, Do 10 – 12, SR 404, Eckerstr. 1</b>
Übungen:	<b>zweistündig n. V.</b>
Tutorium:	<b>Jeff Serbus</b>
Web-Seite:	<a href="http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss13/unabhaengigkeitsbeweise.html">http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss13/unabhaengigkeitsbeweise.html</a>

---

### **Inhalt:**

Wir beginnen mit der Vorstellung der Axiome der Mathematik. Sie prägen unsere Auffassung von den möglichen definierbaren oder vielleicht weniger konstruktiv gegebenen mathematischen Objekten. Allerdings zeichnen sie kein vollständiges Bild eines einzigen mathematischen Universums. In der Vorlesung widmen wir uns dem Nachweis solcher Unvollständigkeiten: Wir lernen Techniken zum Nachweis von Nichtbeweisbarkeiten.

Wenn eine Aussage und auch ihr Negat nicht aus den Axiomen folgt, sagt man, die Aussage sei unabhängig. Die bekannteste vom Zermelo-Fraenkel'schen Axiomensystem ZFC unabhängige Aussage ist die Kontinuumshypothese, die sagt, dass es genau  $\aleph_1$  reelle Zahlen gibt.

### **Literatur:**

- 1.) H.-D. Ebbinghaus, Einführung in die Mengenlehre. 4. Auflage, 2003.
- 2.) Kenneth Kunen, Set Theory, An Introduction to Independence Proofs. 1980.
- 3.) Thomas Jech, Set Theory. The Third Millenium Edition, 2001.

---

Typisches Semester:	ab dem 4. Semester
ECTS-Punkte:	9 Punkte
Nützliche Vorkenntnisse:	Mathematische Logik
Folgeveranstaltungen:	Seminar
Sprechstunde Dozent:	Di 13 – 14, Raum 310, Eckerstr. 1
Sprechstunde Assistentin:	n.V., Raum 305, Eckerstr. 1