



---

Vorlesung:	<b>Axiomatische Mengenlehre</b>
Dozentin:	<b>Prof. Dr. Heike Mildenberger</b>
Zeit/Ort:	<b>Mo, Mi, 10 – 12, SR 404, Eckerstraße 1</b>
Übungen:	<b>Dr. Luca Motto Ros, zweistündig, nach Vereinbarung</b>
Web-Seite:	<a href="http://www.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss11/mengenlehre.html">http://www.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss11/mengenlehre.html</a>

---

### **Inhalt:**

Die Vorlesung ist eine Einführung in mengentheoretische Unabhängigkeitsbeweise. Mit diesen zeigt man, dass eine bestimmte Aussage aus den mengentheoretischen Axiomen nicht folgt. Wenn auch das Negat der Aussage nicht 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. Zu Beginn wird das Gödel'sche Universum  $L$  der konstruktiblen Mengen vorgestellt, und im darauffolgenden längeren Teil der Vorlesung werden wir die Forcingmethode kennenlernen. Mit dieser Methode kann man auf der Basis von ZFC weitere ZFC-Modelle mit Zusatzeigenschaften konstruieren.

### **Literatur:**

- 1.) Kenneth Kunen. Set Theory, An Introduction to Independence Proofs. 1980
- 2.) Thomas Jech, Set Theory. The Third Millenium Edition, 2001
- 3.) Saharon Shelah, Proper and Improper Forcing, 1998

---

Typisches Semester:	mittleres
ECTS-Punkte:	9 Punkte
Notwendige Vorkenntnisse:	Mathematische Logik
Nützliche Vorkenntnisse:	Mengenlehre
Folgeveranstaltungen:	Seminar über weiterführende Forcingtechniken
Sprechstunde Dozentin:	WS 2010/11: Mi 16 – 17