



---

Vorlesung:	<b>Mathematische Logik</b>
Dozentin:	<b>Prof. Dr. Heike Mildenberger</b>
Zeit/Ort:	<b>4-std., wird wegen Corona kurzfristig festgelegt</b>
Übungen:	<b>2-std. n. V.</b>
Tutorium:	<b>N.N.</b>
Web-Seite:	<b><a href="http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss21/logik.html">http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ss21/logik.html</a></b>

---

### **Inhalt:**

Dies ist eine Einführung in die mathematische Logik. Wir werden den Begriff eines mathematischen Beweises präzisieren. Für den festgelegten Beweisbegriff beantworten wir dann folgende Fragen: Von welchen (nicht beweisbaren) Grundprinzipien geht man aus? Kann man das Nachprüfen oder gar das Finden von Beweisen geeigneten Computern überlassen? Gegenstände der Vorlesung sind der Gödel'sche Vollständigkeitssatz und die Gödel'schen Unvollständigkeitssätze und die ersten Grundlagen der Rekursionstheorie, der Modelltheorie und der Mengenlehre.

### **Literatur:**

- 1.) H.-D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas, *Einführung in die mathematische Logik*, Spektrum Verlag, 2007.
- 2.) Martin Hils and François Loeser, *A first journey through logic*, Student Mathematical Library vol. 89, American Mathematical Society, Providence, RI, 2019.
- 3.) Peter G. Hinman. *Fundamentals of mathematical logic*. A K Peters, Ltd., Wellesley, MA, 2005. xvi+878 pp
- 4.) Joseph R. Shoenfield, Joseph, *Mathematical logic*. Reprint of the 1973 second printing. Association for Symbolic Logic, Urbana, IL; A K Peters, Ltd., Natick, MA, 2001.
- 5.) Martin Ziegler, Vorlesungsskript „Mathematische Logik“.
- 6.) Martin Ziegler, *Mathematische Logik*, 2. Auflage, Birkhäuser, 2017.

---

ECTS-Punkte:	9 Punkte
Verwendbarkeit:	Reine Mathematik; Kategorie II; Kategorie III
Notwendige Vorkenntnisse:	mindestens ein Semester Anfängervorlesungen
Nützliche Vorkenntnisse:	drei Semester Anfängervorlesungen
Folgeveranstaltungen:	Mengenlehre, Modelltheorie
Studien-/Prüfungsleistung:	Die Anforderungen an Studien- und Prüfungsleistungen entnehmen Sie bitte dem aktuellen Modulhandbuch Ihres Studiengangs.