

**Fachbereich Mathematik und Informatik
der Philipps-Universität Marburg**
Prof. Dahlke, Prof. Surowiec, M. Sc. Sieber

35032 Marburg, 02.06.2017
Hans-Meerwein-Straße

**Seminar im WS 2017 zum Thema
„Funktionenräume und elliptische Operatorgleichungen“**

Das Seminar richtet sich an Bachelor- und Masterstudenten. Die Grundlage des Seminars bildet das unten genannte Buch von Dorothee D. Haroske und Hans Triebel, welches eine Einführung gibt in einige Aspekte der Funktionenraumtheorie und deren Anwendung zur Lösung von elliptischen Operatorgleichungen. Nachdem in den letzten zwei Semestern die Kapitel 2 bis 4 vorgestellt wurde, geht es im kommenden Semester nahtlos mit Kapitel 5 weiter. Dieses beinhaltet folgende Themen: a-priori-Abschätzungen, homogene und inhomogene Randbedingungen, starke und schwache Lösungen. Eine Einarbeitung der Studenten in die Grundlagen der benötigten Funktionenräume ist vorgesehen. Von Vorteil sind Kenntnisse über grundlegende Aussagen der Maßtheorie und Funktionalanalysis, welche aber auch in der gängigen Fachliteratur nachgeschlagen werden können.

Vorbesprechungstermin: Freitag, den 21.07., um 14.15 Uhr im Besprechungsraum 06D10.

gez. Dahlke, Surowiec, Sieber

Literatur: Dorothee D. Haroske, Hans Triebel. Distributions, Sobolev Spaces, Elliptic Equations. European Mathematical Society, Zürich, 2008.