



Mathematisches Kolloquium

Am Freitag, dem 04. Dezember 2015 spricht um 14 Uhr c. t. im Hörsaal IV
der Fachrichtung Mathematik (Gebäude E2 4)

Prof. Dr. Moritz Weber
Universität des Saarlandes

über das Thema:

Von Analysis I zu Quantengruppen in 50 Minuten (Vortrag im Zusammenhang mit dem Preis für die beste Lehre)

Abstract: In der Analysis I beschäftigt man sich unter anderem mit stetigen Funktionen. Betrachtet man nun die Menge $C([0, 1])$ aller stetigen Funktionen auf dem Intervall $[0, 1]$, so stellt man fest, dass wir z.B. Funktionen multiplizieren und addieren dürfen (das Produkt/die Summe stetiger Funktionen ist wieder stetig). Es gelten noch weitere derartige Eigenschaften, so dass $C([0, 1])$ alle Axiome einer so genannten C^* -Algebra erfüllt. In einer beliebigen C^* -Algebra ist das Produkt allerdings nicht kommutativ, wir haben also *nicht* $fg = gf$. Insofern sind C^* -Algebren eine Art “nichtkommutative Funktionenalgebren” und man kann sie als Verkörperung einer “nichtkommutativen Topologie” auffassen. Was sind nun Symmetrien in diesem Rahmen? Für die klassische Topologie sind das Gruppen, für die nichtkommutative Topologie sind das Quantengruppen.

Wir werden einen studentenfreundlichen Bogen von der Analysis I zu Quantengruppen spannen und die wesentlichen Konzepte einer nichtkommutativen Analysis vorstellen. Für diesen Vortrag sind lediglich Vorkenntnisse in der Analysis I und der Linearen Algebra I nötig sowie die Bereitschaft für einen Spaziergang in die Abstraktion.

Alle Interessenten sind zum Vortrag herzlich eingeladen.

Kaffee und Tee ab 13.45 Uhr im Konferenzraum (Erdgeschoss, Raum 1.03)

Die Dozenten der Mathematik