



Einladung zum Mathematischen Kolloquium
im Rahmen der Berufungskommission
WisNa-W1-Mathematik

Am Mittwoch, dem 18. April 2018, spricht (pünktlich) um 14.00 Uhr
im Hörsaal IV der Fachrichtung Mathematik (Gebäude E2 4)

Dr. Michael H. Mertens
Universität zu Köln

über das Thema

**Mock-Modulformen und ihre Anwendungen – Von
Klassenzahlen zu Moonshine**

Abstrakt: In den letzten 15 Jahren haben sich Mock-Modulformen unter anderem durch ihre vielfältigen Anwendungen in verschiedensten Zweigen der Mathematik und auch der Mathematischen Physik als eigenständiges Forschungsgebiet etabliert. Ein wichtiges und prominentes Beispiel für eine Mock-Modulform ist die erzeugende Funktion der Hurwitz-Klassenzahlen binärer quadratischer Formen. Ausgehend von diesem Beispiel werde ich einige wichtige Punkte aus der Theorie der Mock-Modulformen diskutieren, die zum zweiten Hauptthema meines Vortrages, nämlich Moonshine, führen. Dieses Phänomen werde ich zunächst am Beispiel des Monstrous Moonshine erklären und anschließend eigene Resultate zum Thema vorstellen. Sofern es die Zeit zulässt, werde ich im Anschluss hieran noch über ein kürzlich fertiggestelltes Projekt in Zusammenarbeit mit Martin Raum sprechen, in dem eine neue Interpretation von unter anderem Mock-Modulformen als Komponenten holomorpher, vektorwertiger Modulformen eingeführt und untersucht wird.

Interessenten sind zum Vortrag herzlich eingeladen.

Prof. Dr. Frank-Olaf Schreyer
stellvertretender Vorsitzender
der Berufungskommission