

MATHEMATISCHES KOLLOQUIUM

**Dr. Mechthild Koreuber
(FU Berlin)**

***Über das Sprechen und Schreiben von Mathematik die
Veränderung mathematischer Denkweisen***

Zum 100-jährigen Jubiläum der Venia Legendi für Emmy Noether

am 07.11.19, 17 Uhr c.t. / 16:45 Uhr Kolloquiumstee

im Hilbertraum

(Institut für Mathematik, Staudingerweg 9, 55128 Mainz, 5. Stock: 05-432)

FACHBEREICH 08
INSTITUT FÜR MATHEMATIK

Universitätsprofessor
Dr. Tilman Sauer
Kolloquiumsbeauftragter

Johannes Gutenberg-Universität
Mainz
Staudingerweg 9
55128 Mainz

Tel. +49 6131 39-22837
Fax +49 6131 39-24659
tsauer@uni-mainz.de

Sekretariat:

Natalia Poleacova
Raum: 05-525
Tel. +49 6131 39-23706
Fax +49 6131 39-24659
Mail npoleaco@uni-mainz.de

Abstract:

Algebra ist zugleich mathematische Disziplin und, in ihrer modernen Fassung, eine Perspektive auf die Mathematik in ihrer Gesamtheit. Die Geschichte ihrer Modernisierung begann mit zahlentheoretischen Überlegungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts; rund 100 Jahre später fand die mit moderner Algebra verbundene Denkweise in einem Verständnis von Mathematik als Strukturwissenschaft ihren Niederschlag. Mathematik als Strukturwissenschaft aufzufassen ist das Ergebnis eines Kulturwandels in der Mathematik und des Erfolgs einer kulturellen Bewegung, deren Intention die Modernisierung der Algebra und die Algebraisierung der Mathematik war. Emmy Noether (1882 – 1935) und die Noether-Schule trugen wesentlich zu dieser Neugestaltung von Mathematik bei; sie stehen im Fokus meines Vortrags.

Mit moderner Algebra werden noch heute die von Noether entwickelten mathematischen Konzepte und die sich daraus ableitenden Methoden bezeichnet. Noethers Forschungsarbeiten lagen in der Algebra, doch zugleich war sie das Material, um mathematische Auffassungen und methodische Zugangsweisen zu entwickeln. Als „Arbeits- und Auffassungsmethoden“ charakterisierte Noether selbst ihr mathematisches Tun, das als struktureller Zugang zur Mathematik bezeichnen lässt. Von den mathematischen Publikationen Noethers ausgehend und durch vielfältige zeitgenössische Quellen wie Rezensionen, Gutachten, Briefwechsel und autobiografische Texte Noethers und ihres mathematischen Umfeldes ergänzt kristallisieren sich Dialog und Dialogizität als zentrale Elemente ihres Lehrens und Forschens heraus. Sie erweisen sich als bedeutsam für ein Verständnis des Wirkens und der die Mathematik gestaltenden Wirkung Noethers sowie als konstitutive Elemente der Noether-Schule.

2

Von etablierten Mathematikern mit großer Distanz und Ablehnung betrachtet, entwickelten Noethers Ansätze eine Strahlkraft für die auf der Suche nach neuen methodischen Zugängen befindliche jüngere Generation, die sich für eine Kultur des abstrakten mathematischen Denkens begeisterte. Die jungen Mathematiker sahen in den modernen algebraischen Methoden Möglichkeiten der Neukonzeption oder Grundlegung ihrer angestammten Forschungsfelder, sei es die Modernisierung von Teildisziplinen innerhalb der Algebra oder die Algebraisierung anderer mathematischer Disziplinen. Idealtheorie und Algebrentheorie erhielten durch die Noether-Schule ihre moderne Gestalt, die algebraischen Formungen von Geometrie, Topologie und Zahlentheorie hatten dort ihre Anfänge.

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen!

gez. Tilman Sauer

<https://www.mathematik.uni-mainz.de/institutskolloquium-wintersemester-2019-20/>

