

ASPEKTE DER DARSTELLUNGSTHEORIE

SEMINAR IM SOMMERSEMESTER 2021

Dozent: Prof. Dr. Peter Fiebig
Termin und Ort: donnerstags, 14 bis 16 Uhr (Übung 4)

Im Seminar wollen wir verschiedene Aspekte der Darstellungstheorie beleuchten. Beispielsweise werden wir Artins Satz [S] behandeln: Jeder Charakter einer endlichen Gruppe ist eine rationale Linearkombination von Charakteren, die von zyklischen Untergruppen induziert werden. Ein weiterer Vortrag soll die Brauer-Reziprozität [F, S] thematisieren, die die Darstellungstheorie einer endlichen Gruppe in positiver Charakteristik mit der Darstellungstheorie der Gruppe in Charakteristik Null in Beziehung setzt. Dazu werden wir auch die p -adischen Zahlen einführen und kategorielle Konzepte wie das Liften von projektiven Objekten besprechen ([F]). Darüberhinaus könnten ein paar Vorträge auch in die Darstellungstheorie von Lie-Algebren oder die Darstellungstheorie von SL_n über einem endlichen Körper einführen ([B]).

Das Seminar ist in erster Linie ein Bachelorseminar, kann aber auch für das vertiefte Lehramt oder als Seminar zum Querschnittsmodul Darstellungstheorie belegt werden. Auf Wunsch kann jeder Vortrag zu einer Bachelorarbeit ausgebaut werden. Vorausgesetzt werden Kenntnisse aus den Vorlesungen Algebra und Einführung in die Darstellungstheorie.

Falls Sie Fragen zum Seminar haben, können Sie sich jederzeit an Peter Fiebig (fiebig@math.fau.de, 09131 85-67018, Raum 01.319) wenden. Eine Vorbesprechung mit der Vergabe der Vortragsthemen findet am

**Mittwoch, den 10. Februar 2021 ab 14:15 Uhr
per Zoom-Meeting**

statt.

Falls Sie am Seminar teilnehmen wollen, tragen Sie sich bitte in bei Frau Gräbel in die entsprechende Liste ein und schreiben Sie mir zusätzlich eine Email, damit ich Ihnen die Zoom-Koordinaten für die Vorbesprechung zukommen lassen kann.

LITERATUR

- [B] Cédric Bonnafé, Representations of $SL_2(\mathbb{F}_q)$, Algebra and Applications, Springer
- [F] Peter Fiebig, Skript zur Darstellungstheorie (im Studon-Ordner zum Seminar (Sommersemester 2021))
- [S] Jean-Pierre Serre, Linear Representations of Finite Groups, Graduate Texts in Mathematics, Springer.