

Ankündigung zum Seminar
 p -adische Lie-Gruppen

Sommersemester 2018

Prof. Dr. Otmar Venjakob
Dr. Christian Rüschoff

Inhalt

Neben dem gewöhnlichen Absolutbetrag gibt es für jede Primzahl $p > 0$ den p -adischen Absolutbetrag auf den rationalen Zahlen \mathbb{Q} , deren Vervollständigung bzgl. der induzierten Metrik die p -adischen Zahlen \mathbb{Q}_p sind. Viele bekannte Konstruktionen aus der reellen Analysis sind auch im p -adischen Kontext möglich. In diesem Seminar wollen wir das Konzept der Lie-Gruppe von der reellen in die p -adische Welt übertragen.

Der Hauptanwendungsbereich p -adischer Lie-Gruppen liegt in der Zahlentheorie. So ist die Galois-Gruppe einer unendlichen Erweiterung von \mathbb{Q} in vielen interessanten Fällen eine p -adische Lie-Gruppe. Die Theorie p -adischer Lie-Gruppen kann dazu benutzt werden, um Galoiskohomologie mit der Kohomologie der zugehörigen Lie-Algebra zu identifizieren, deren Berechnung in vielen Fällen deutlich einfacher ist.

Literatur

Schneider, Peter. *p -adic Lie groups*. Springer, Berlin - Heidelberg, 2011.

Zielgruppe

Studierende der Mathematik. Minimale Kenntnisse aus Algebra und der Theorie nicht-archimedisch bewerteter Körper. Wir suchen noch händeringend Vortragende für die ersten Sitzungen! Gerade für diese Vorträge werden kaum mehr Vorkenntnisse als die Analysis 1 benötigt.

Zeit und Ort

Donnerstag, 14 Uhr ct, Seminarraum 4

Kontakt

Christian Rüschoff Raum 03.410

<https://www.mathi.uni-heidelberg.de/~rueschoff/ss18plie/>