

Seminar: **Quadratische Formen (SS 2017)**
Dozent: **Prof. Dr. Ulrich Derenthal**
Termin: **Mittwochs, 14–16 Uhr, A410**
Zielgruppe: **Bachelor/FüBa Mathematik**
Vorbesprechung: **Mittwoch, 1.2., 13:30 Uhr, A310.**
Interessenten können mich auch per e-Mail kontaktieren: derenthal@math.uni-hannover.de

Inhalt:

In diesem Zahlentheorie-Seminar lernen wir das wichtigste Beispiel des Lokal-Global-Prinzips kennen (auch als *Hasse-Prinzip* bekannt): Ob eine quadratische Gleichung in mehreren Variablen nicht-triviale Lösungen über den rationalen Zahlen (einem *globalen* Körper) hat, hängt nach einem Satz von Hasse von der einfacheren Frage nach ihrer Lösbarkeit über den reellen und allen p -adischen Zahlen (*lokalen* Körpern) ab.

Im Seminar spielen algebraische Methoden die wichtigste Rolle, beginnend mit endlichen Körpern und der Definition von p -adischen Zahlen. Gute Vorkenntnisse aus der Algebra-Vorlesung sind also erforderlich.

Literatur:

1. J.-P. Serre, A Course in Arithmetic, Springer.
 2. S. Müller-Stach, J. Piontkowski, Elementare und algebraische Zahlentheorie: Ein moderner Zugang zu klassischen Themen, Vieweg.
-