



Im Herbstsemester 2013 veranstalten wir ein

**Seminar über Computeralgebra
(Differenzalgebra und Differenzgleichungen)**

Die

Vorbesprechung

bei der auch die ersten Vorträge vergeben werden, ist am

Donnerstag, dem 23. Mai 2013 um 15³⁰ Uhr in B6, A1.04

Die Integralrechnung leitet aus Formeln wie $\frac{dx^n}{dx} = nx^{n-1}$ Ausdrücke für $\int x^n dx$ her; entsprechend sucht die Differenzalgebra mit Hilfe von Ausdrücken für die Differenz zweier Folgenglieder nach geschlossenen Formeln für Summen wie $\sum_{n=1}^N n^r$. Allgemeiner geht es in der Theorie der Differenzgleichungen darum, explizite Formeln für Folgenglieder x_n zu bestimmen, wenn die Folge nur durch eine Rekursionsvorschrift gegeben ist. Entsprechende Fragestellungen treten auf bei der Untersuchung diskreter dynamischer Systeme, zum Beispiel bei der Wertentwicklung von Finanztiteln, deren Wert sich nur zu vorgegebenen diskreten Zeitpunkten ändern kann.

Das Seminar wendet sich an Studenten der Wirtschaftsmathematik, Lehramtskandidaten und Wirtschaftspädagogen mit Nebenfach Mathematik. Vorausgesetzt werden nur Grundkenntnisse in Analysis und Linearer Algebra; die notwendigen Grundlagen aus der Computeralgebra werden im Seminar behandelt.