



# Einladung zum Oberseminar Wissenschaftliches Rechnen

Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
Lehrstuhl für Wissenschaftliches Rechnen IX

*Prof. Dr. Jürgen Appell*

Lehrstuhl für Mathematik III (Geometrie) der Universität Würzburg

## Einige Bemerkungen zum $p$ -Laplace-Operator

Der sogenannte  $p$ -Laplace-Operator ist für  $1 < p < \infty$  definiert durch  $\Delta_p u = \operatorname{div}(|\nabla u|^{p-2} \nabla u)$ . Obwohl er ein nichtlinearer Differentialoperator ist, hat er viele schöne Eigenschaften mit seinem "linearen Zwillingenbruder", dem klassischen Laplace-Operator  $\Delta_2 = \Delta$ , gemeinsam und ist daher bei Analytikern sehr beliebt. Die mit ihm verbundenen konkreten Rechnungen sind allerdings ziemlich ekelig.

Ziel des Vortrags ist es zu zeigen, dass man diesen Operator auf sehr verschiedene Weise ansehen kann, nämlich mithilfe der Theorie monotoner Operatoren, mittels nichtlinearer Spektraltheorie, oder auch im Rahmen der Theorie numerischer Wertebereiche.

Ort: Raum 30.02.003 (2. Stock) (Mathegeb. 30 West) Zeit: Montag, 12.12.2011, um 16.15 Uhr

Zu diesem Vortrag laden wir Sie herzlich ein.

*gez. Prof. Dr. Alfio Borzi*

*gez. Prof. Dr. Bastian von Harrach*