



## Ankündigung WS 2015/2016: Seminar zu Quasi-Newton-Methoden

### Inhalt

In diesem Seminar soll in Vorträgen zu Update-Techniken und Quasi-Newton-Ansätzen für die beschränkte und unbeschränkte Optimierung der Inhalt der Vorlesung Nichtlineare Optimierung 1 ergänzt werden:

- Rang-k-Matrizen, Sherman-Morrison-Woodbury-Formel und „interlacing eigenvalues“
- Einführung in Quasi-Newton-Methoden
- Newton-Verfahren mit Modifikation der Hesse-Matrix
- BFGS-Verfahren
- SR1-Verfahren
- Broyden-Klasse
- BFGS-Verfahren für große Probleme
- Konvergenztheorie

Andere Themenwünsche der Teilnehmer werden soweit möglich berücksichtigt.

### Vorraussetzung

Das Seminar richtet sich an die Teilnehmenden der Vorlesung Nichtlineare Optimierung 1, die parallel im Wintersemester 2015/2016 stattfindet sowie an Studierende, die bereits eine Veranstaltung zur Nichtlinearen Optimierung besucht haben.

### Literatur

Nocedal, Wright: *Numerical Optimization*, 2. Aufl., Springer (Volltextzugriff aus dem Uni-Netz über die TIB), weitere Forschungsliteratur.

### Organisatorisches

Eine erste Vorbesprechung hat bereits statt gefunden. Wenn Sie Interesse an einer Teilnahme haben, schreiben Sie bitte eine Email an [thiedau@ifam.uni-hannover.de](mailto:thiedau@ifam.uni-hannover.de). Es wird dann ein weiteres Treffen zur Vergabe der Vortragsthemen geben.