

Einführung und Literaturhinweise



Numerisches Programmieren – Allgemeine Informationen

- **Menschen zum Anfassen**

- Prof. Dr. Hans-Joachim Bungartz, 02.05.054, bungartz@in.tum.de
- M. Sc. Michael Obersteiner, 02.05.060, oberstei@in.tum.de
- M. Sc. Philipp Samfaß, LRZ, samfass@in.tum.de

- **Übungsbetrieb**

- Wöchentlich 120 Minuten Übungen in 18 Übungsgruppen
- Anmeldung über TUMonline wichtig für Notenbonus zuordnung

- **Programmieraufgaben**

- 4 Programmieraufgaben im Semester
- Abgabe über Moodle (Link auf der Vorlesungsseite)

- **Webseite**

<http://www5.in.tum.de>

→ Teaching → Winter 17 → Numerisches Programmieren

- **Weitere Informationen** → **Merkblatt**



Numerisches Programmieren – Inhalt

- **Kapitel 1:** Einführung
- **Kapitel 2:** Interpolation
- **Kapitel 3:** Numerische Quadratur
- **Kapitel 4:** Direkte Lösung linearer Gleichungssysteme
- **Kapitel 5:** Grundlegende Methoden für Anfangswertprobleme
- **Kapitel 6:** Grundlagen iterativer Methoden
- **Kapitel 7:** Eigenwertprobleme
- **Kapitel 8:** Hardwarenahe Algorithmen



Numerisches Programmieren – Literatur

- **Huckle, Schneider:** *Numerische Methoden*
Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2. Auflage 2006
- **Dahmen, Reusken:** *Numerik für Ingenieure und Naturwissenschaftler*
Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2. Auflage 2008
- **Späth:** *Numerik – eine Einführung für Mathematiker und Informatiker*
Vieweg, Braunschweig-Wiesbaden, 1994
- **Schwarz:** *Numerische Mathematik*
Teubner, Stuttgart, 4. Auflage 1997 (Nachdruck, 2001)
- **Stoer, Bulirsch:** *Numerische Mathematik*
Springer-Verlag, Berlin Heidelberg
Band 1 (10. Auflage, 2007) und Band 2 (5. Auflage, 2005)
- **Press, Flannery, Teukolsky, Vetterling:** *Numerical Recipes*
Cambridge University Press, <http://www.nr.com/>
- **Golub, Ortega:** *Scientific Computing: An Introduction with Parallel Computing*
Academic Press, 1993

