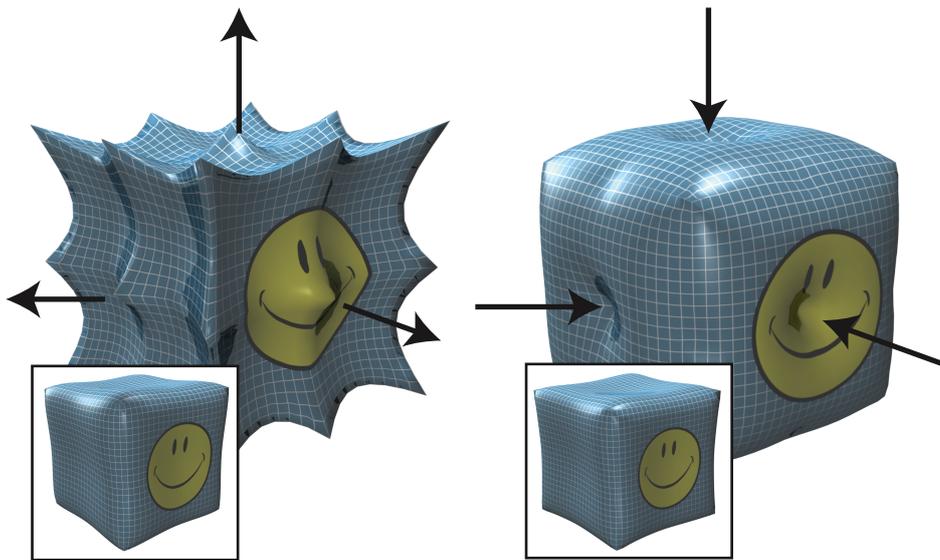


# Einführung in Partielle Differentialgleichungen

Vorlesung & Übung (4+2) SS 2009

Prof. Dr. Gert Lube  
Prof. Dr. Max Wardetzky



Partielle Differentialgleichungen beschreiben einen Großteil physikalischer Phänomene, wie Wärmetransport, Elektromagnetismus, Elastizität, bis hin zur Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen.

In dieser Vorlesung wird eine Einführung in die mathematischen Grundlagen linearer partieller Differentialgleichungen gegeben – von der elliptischen Theorie über parabolische Gleichungen bis hin zu hyperbolischen Systemen. Themenauswahl: Maximumprinzip, Schwache Lösungen, Sobolevräume, Regularität, Kompaktheit, Spektraltheorie, Energie-Methoden, Separationsmethoden.

Voraussetzungen: Analysis I+II und Lineare Algebra (ab 4. Fachsemester)

**Ort: Institut für Numerische und Angewandte Mathematik, Lotzestr. 16-18**

**Zeit: Vorlesung Di & Fr 08-10, NAM-SR**