

Computeralgebra

**Algorithmen und Anwendung in Maple und
Mathematica**

Doz.Dr.rer.nat.habil.W.Vogt

Gliederung des Vorlesungsinhaltes
--

- 1. Grundlagen der Computeralgebra und CA-Systeme**
- 2. Repräsentation von Datentypen und schnelle Arithmetiken in CA-Systemen**
- 3. Algorithmen über Polynomen und gebrochen rationalen Funktionen**
- 4. Symbolische und automatische Differentiation**
- 5. Symbolische Lösung nichtlinearer algebraischer Gleichungen**
- 6. Symbolische Integration rationaler Funktionen und spezieller Funktionenklassen**
- 7. Symbolische Integration transzendenter Funktionen und Norman-Risch-Algorithmus**