

# Seminarankündigung

— Wintersemester 2007/2008 —

## Graphenzeichenalgorithmen

Prof. Dr. Henning Fernau

FB IV - Informatik

Das Visualisieren struktureller Information ist für das Verständnis komplexer Zusammenhänge von entscheidender Bedeutung. Beispiele in der Informatik sind das Visualisieren von Datenbankmodellen in CASE-Tools, eine graphische Darstellung der Zustandsübergänge bei Automaten oder das Data-Mining. Graphen sind ein ideales Hilfsmittel, um strukturelle Information abstrakt zu modellieren. Ein Graph besteht aus einer Menge von Knoten und einer Menge von Kanten. Eine Kante verläuft dabei zwischen zwei Knoten und beschreibt eine Beziehung zwischen diesen Knoten. Eine Zeichnung eines Graphen ist eine Darstellung dieser Beziehungen als Diagramm. Sie ordnet den Knoten Symbole (etwa Kreise oder Rechtecke) und Koordinaten (meist in der euklidischen Ebene) zu. Die Kanten werden durch Kurven zwischen den zugehörigen Knotensymbolen dargestellt. Beispiele für erlaubte Kurven sind Polygonzüge, orthogonale Polygonzüge oder Geradensegmente. Graphenzeichnungen sollen vor allem zwei Anforderungen genügen: Sie sollen "schön" sein.

In diesem (Pro-)Seminar sollen in den einzelnen Vorträgen grundlegende Ergebnisse aus diesem aktiven Forschungsgebiet vorgestellt werden. Im Proseminarteil werden wir uns vornehmlich mit Abschnitten aus dem Lehrbuch "Graph Drawing", verfasst von Di Battista, Eades, Tamassia und Tollis, sowie aus dem als LNCS 2025 herausgegebenen Buch "Drawing Graphs" von Kaufmann und Wagner. Im Seminar teil werden auch Forschungsartikel durchgesprochen. Hierbei ist es auch möglich, auf Ihre Vorkenntnisse aus den Vorlesungen über Komplexitätstheorie oder über Formale Sprachen aufzubauen.

**Vorbesprechung:** Freitag, den 20.07.2006 um 13.45 Uhr im HS 13