Technische Universität München
Institut für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Ernst W. Mayr

WS 2001/02
Information 1
19. Oktober 2001

Komplexitätstheorie

Vorlesung: Di, Fr 8:30–10:00 Uhr, Hörsaal N1070

Professor: Ernst W. Mayr, Zimmer S2224, Tel.: x-22680,
Sprechstunde: Fr 11–12 Uhr, E-mail: mayr@in.tum.de,
WWW: wwwmayr.in.tum.de/lehre/2001WS/kt/

Assistent: Uli Rührmair, Zimmer S2240, Tel.: x-25781, Sprechstunde: Di 15:00–15:45 Uhr, E-mail: ruehrmai@in.tum.de

Sekretariat: Frau Schmidt, Zimmer S2223, Tel.: x-22681,
E-mail: schmiann@in.tum.de

Übungen: Di 16:00–17:30 Uhr, Raum 2705; Beginn: 30.10.2001

Der Zweck dieser Vorlesung ist das Studium fundamentaler Konzepte in der Komplexitätstheorie. Dies umfaßt das Studium verschiedener Berechnungsmodelle und Komplexitätsklassen, sowie der Beziehungen zwischen solchen Modellen bzw. Klassen. Es werden grundlegende Beweistechniken und repräsentative Probleme besprochen.

Um einen Schein für die Vorlesung zu erhalten, ist es erforderlich, wenigstens 40 Prozent der Punkte zu den Hausaufgaben zu erreichen sowie am Semesterende eine Klausur bzw. (bei kleiner Anzahl von Interessenten) eine mündliche Prüfung abzulegen. Die Übungsblätter werden freitags ausgegeben und die Hausaufgaben sind eine Woche später vor der Vorlesung abzugeben.

Literatur:

1. Balcázar, José Luis and Josep Díaz and Joaquim Gabarró:
   "Structural Complexity I (and II)"
   Springer-Verlag, EATCS Monographs on Theoretical Computer Science

2. Reischuk, Karl Rüdiger:
   "Einführung in die Komplexitätstheorie"
   B.G. Teubner-Verlag, Leitfäden und Monographien der Informatik

3. Papadimitriou, Christos H.:
   "Computational Complexity"
   Addison-Wesley Publishing Company

4. Ausiello, Giorgio and Pierluigi Creszenzi and Giorgio Gambosi and Viggo Kann and Alberto Marchetti-Spaccamela and Marco Protasi:
"Complexity and approximation — Combinatorial optimization problems and their approximability properties"
Springer-Verlag