

**Mathematisch – Naturwissenschaftliche Fakultät**  
der Universität zu Köln  
- Der Dekan -

# Einladung

zu der am Freitag, den 9. Juli 2004, 12.15 Uhr  
im Hörsaal 301, Pohligstr. 1  
stattfindenden öffentlichen

## Einführungsvorlesung

zur Erlangung der *venia legendi* im Fach Informatik

von

**Herrn Dr. Hubert Randerath**

über das Thema

### **Parallele Ansätze für das Erfüllbarkeitsproblem**

**Zusammenfassung:** Ein zentrales Problem der Informatik ist das Erfüllbarkeitsproblem der Aussagenlogik. Das Erfüllbarkeitsproblem hat viele praktische Anwendungen, beispielsweise beim Schaltkreisentwurf, der Testmuster-generierung, im Bereich der künstlichen Intelligenz und im Bereich der logischen Programmierung. Darüberhinaus ist diese Fragestellung in der theoretischen Informatik von signifikanter Bedeutung und wird daher auch als „die Drosophila der Komplexitätstheorie“ bezeichnet. Obwohl aufgrund der theoretischen Überlegungen zu erwarten ist, dass die algorithmische Behandlung lediglich zu zeitaufwändigen Verfahren führen kann, stellt die Entwicklung von Algorithmen/Implementationen zur Lösung des Erfüllbarkeitsproblems einen sehr aktiven Forschungsbereich dar. Zur Verbesserung der Laufzeiten und um grössere Problem-Instanzen berechnen zu können, sind parallele Ansätze ein wichtiges Mittel, um die Grenzen der sequentiellen Behandlung zu durchbrechen.

A. Freimuth  
Dekan