

## Semesterarbeit: “Hot-Potato-Routing auf Bäumen”

Dieses Dokument gibt den Rahmen der Semesterarbeit von Raphael Boog im SS 03 vor. Änderungen sind nach gegenseitiger Absprache möglich. Die angegebenen Zeiten sind als Richtgrößen gedacht.

### Zeitplan:

1. In das Problem einlesen (10-Zeilen Algorithmus, [BHW00], [RSW00]) [30h]
2. Studium von weiterer “related work” [10h]
3. Finden eines Algorithmus, der  $O(C + D)$  (mit evtl. zusätzlichen Faktoren) Zeit braucht [70h]
4. Je nach Verlauf (Studium “related work”, Fortschritte beim Finden von Algorithmen), ist es möglich auszuweichen: Vereinfachung oder Verallgemeinerung (z.B. “steady state”) des Problems, Simulation, Implementation.
5. Schreiben eines 10-seitigen wissenschaftlichen Berichts, welcher die erzielten Resultate in “Paper-Form” beschreibt. Der Bericht kann auf Deutsch oder auf Englisch verfasst werden, wobei Englisch von den Betreuern bevorzugt wird. [40h]

### Betreuer:

Fabian Kuhn	kuhn@inf.ethz.ch	01 632 5986
Roger Wattenhofer	wattenhofer@inf.ethz.ch	01 632 6312

### Literatur

- [BHW00] Costas Busch, Maurice Herlihy, and Roger Wattenhofer. Hard-Potato Routing. In *Proc. of the 32nd Annual ACM Symposium on Theory of Computing (STOC), Portland, Oregon*, pages 278–285, May 2000.
- [RSW00] Alan Roberts, Antonios Symvonis, and David R. Wood. Lower Bounds for Hot-Potato Permutation Routing on Trees. In *7th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO)*, pages 281–295, June 2000.