Dr. Peter Sanders sanders@mpi-sb.mpg.de
Priv. Doz. Dr. Jop Sibeyn jopsi@mpi-sb.mpg.de

Sommersemester 99

Übungen zur Vorlesung „Parallele Algorithmen“

http://www.mpi-sb.mpg.de/~sanders/courses/paralg/paralg.html

2. Übungsblatt — Abgabetermin 29.4.99

Aufgabe 1 (*Butterfly*)
Überlegen Sie sich ein VLSI Layout für ein Butterfly-Netzwerk. Wieviel Fläche bruachen Sie? Vergleichen Sie das mit der Fläche für einen Kreuzschienenverteiler. Wie sieht es beim Volumenverbrauch aus, wenn man die beiden Netzwerke dreidimensional aufbaut? **Aufgabe 2**

(*BSP*)
Analysieren Sie die parallele Ausführungszeit für die parallele Zeit pro Simulationsschritt bei der Zellularautomatensimulation von $n \times n$ Zellen. Für einen Algorithmus Ihrer Wahl. Setzen Sie nun $l = \Theta(p)$ und $g = \Theta(p)$ (Busnetzwerk) und bestimmen Sie, ab welchem n eine Effizienz von $\Omega(1)$ erreicht wird.