

Übungen zur Vorlesung

**Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme I**

Sommersemester 2007

**Blatt 9**

**Aufgabe 9.1** Eine Datei besteht aus 100 Blöcken. Nehmen Sie an, dass der Dateikontrollblock bzw. die Indextabelle bei indizierter Zuteilung bereits im Speicher gehalten wird. Berechnen Sie nun, wie viele I/O-Operationen bei

(A) zusammenhängender, (B) verlinkter und (C) indizierter (eine Stufe) Zuteilung

notwendig sind, wenn für einen Block die folgenden Bedingungen gelten. Bei der zusammenhängenden Zuteilung soll kein Platz zum Wachsen der Datei am Beginn, wohl aber am Ende vorhanden sein. Nehmen Sie des Weiteren an, dass der Block, der hinzugefügt werden soll, im Speicher gehalten wird. Die Ausgangssituation ist in allen Fällen identisch, d.h. Fälle (a)-(f) sind voneinander unabhängig.

- (a) Der Block wird am Beginn hinzugefügt.
- (b) Der Block wird in der Mitte (zwischen Block 50 und 51) eingefügt.
- (c) Der Block wird an das Ende angefügt.
- (d) Der Block am Beginn wird gelöscht.
- (e) Der Block in der Mitte (Position 50) wird gelöscht.
- (f) Der Block am Ende wird gelöscht.

**Aufgabe 9.2** Was ist ein *I-Node*? Welche Inhalte enthält er und wozu wird er verwendet? Wovon ist die Größe eines *I-Nodes* abhängig?

**Aufgabe 9.3** Welche Nachteile hat das Dateisystem ISO 9660? Welche Erweiterungen zu ISO 9660 existieren und welche Aspekte des Ursprungsstandards wurden verbessert?