

# Transaktionssysteme – Übungsblatt 1

## Gruppe 1, Team Zoidberg

Koppera Thomas  
51366

Kinseher Josef

Treuberg Matthias  
51164

### Aufgabe 1

- a)
- Atomizität (Atomicity)  
Transaktionen sind atomar, d.h. Transaktionen werden entweder ganz oder gar nicht ausgeführt.
  - Konsistenz (Consistency)  
Transaktionen überführen einen korrekten Systemzustand wieder in einen korrekten Systemzustand.
  - Isolation  
Transaktionen werden durch die Existenz anderer (parallel laufender) Transaktionen nicht beeinflusst und beeinflussen diese nicht. Insbesondere “sehen” Transaktionen nur konsistente Daten.
  - Dauerhaftigkeit (Durability)  
Wirksam gewordene Änderungen, die von einer Transaktion veranlasst worden sind, sind dauerhaft, d.h. sie überdauern auch Fehler beim Datenserver oder im Kommunikationsnetz.
- b)
- Beispiel Banktransaktion: Einem wird Geld abgezogen, der andere bekommt aber wegen Systemcrash das Geld nicht.
  - Beispiel Bank: Kontostand besteht nach Transaktion aus einem “Buchstabenwert”.
  - Beispiel Bank: Eine Transaktion wird nicht ausgeführt, weil bereits eine andere Banktransaktion ausgeführt wird.
  - Beispiel Bank: Bankkonto leer nach Crash.

### Aufgabe 2

- a) MyISAM kann keine der vier ACID-Eigenschaften garantieren.
- b) Isolation

- c) Wenn ich mich nur auf Lesezugriffe beschränke.
- d) Bei kleinen Datenbanken oder Anwendungen wo viel und oft Daten geändert werden:  
Wordpress, Joomla
- e) Bei größeren Projekten bei denen Sicherheit vor Performance steht.

### **Aufgabe 3**

- a)
- b)