

Implementierung von Datenbanksystemen 2 (IDBS2)

Wintersemester 2018/19

Prof. Dr. Erhard Rahm

Universität Leipzig

Institut für Informatik

<http://dbs.uni-leipzig.de>



Vorläufige Vorlesungsübersicht

1. Einführung: Transaktionsverwaltung, Integritätskontrolle

2. Synchronisation: Grundlagen, Sperrverfahren

- Mehrbenutzer-Anomalien
- Serialisierbarkeit
- Sperrverfahren: 2PL, Hierarchische Sperrverfahren
- Konsistenzstufen
- Deadlock-Behandlung

3. Synchronisation: Weitere Verfahren, Leistungsbewertung

- Optimistische Verfahren
- Zeitstempel- und Mehrversionen-Verfahren
- Spezialverfahren für B*-Bäume und „High Traffic“-Elemente
- Leistungsanalyse und Lastkontrolle



Vorlesungsübersicht (2)

4. Logging und Recovery: Grundlagen

- Begriffe und Annahmen, Fehlermodell
- Logging-Verfahren
- Klassifikation von Recovery-Strategien

5. Crash- und Medien-Recovery

- Crash-Recovery
- Platten-Recovery

6. Transaktionskonzept: Weiterentwicklungen

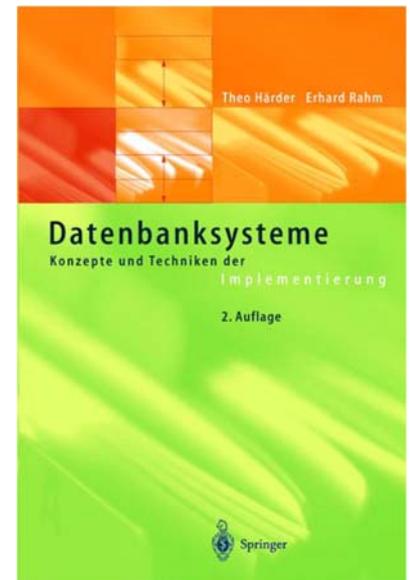
- Geschachtelte Transaktionen
- Transaktionsketten (Sagas)

7. DBS- Benchmarks



Literatur

- Härder, T., Rahm, E.: *Datenbanksysteme - Konzepte und Techniken der Implementierung*. Springer-Verlag, 2. Auflage 2001 (Kap. 1 und 13 online)
- Weitere Lehrbücher
 - Garcia-Molina, H., Ullman, J.D., Widom, J.: *Database System Implementation*. Prentice Hall, 2000
 - Saake, G., Heuer, A.: *Datenbanken: Implementierungstechniken*, MITP-Verlag, 2005
- Google Scholar
 - <http://scholar.google.com/> (Volltexte von Publikationen, Zitierungsangaben)



Drei-Schichten-Modell

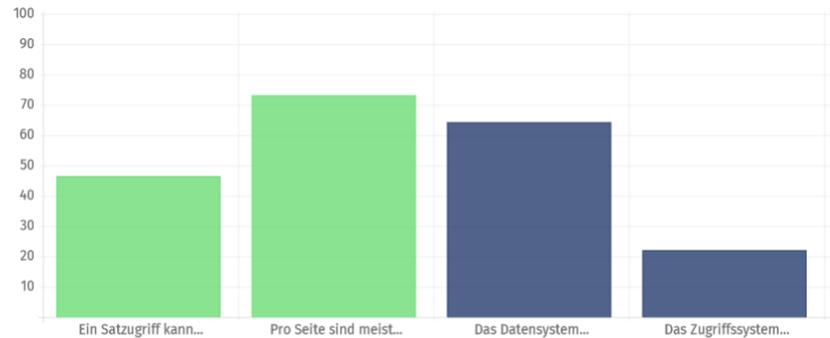
Dies ist eine Multiple-Choice-Umfrage.

Teilnehmer: **45**

Antwortmöglichkeiten:

- 21 47% Ein Satzgriff kann zu mehreren Seitenzugriffen führen
- 33 73% Pro Seite sind meist mehrere Sätze gespeichert
- 29 64% Das Datensystem garantiert logische Datenunabhängigkeit
- 10 22% Das Zugriffssystem führt Seitenzugriffe auf den Externspeichern aus

Ergebnisse (%)



Online-Übungen

- **LOTS** (Leipzig Online Test System), <http://lots.uni-leipzig.de>

Leipzig Online-Test-System

UNIVERSITÄT LEIPZIG
Fakultät für Mathematik und Informatik
Institut für Informatik
Abteilung Datenbanken

Home
Registrierung
Impressum

Login

Username:

Password:

[Passwort vergessen?](#)

Gast Login

Sie können sich als Gast einloggen, um LOTS ohne vorherige Anmeldung zu testen. Der Gast Account ist auf 30 min Benutzung und im Funktionsumfang beschränkt. Bei weiterem Interesse sollten Sie sich als [Gast registrieren](#).

Viel Spass!

Ihr LOTS Team

System Info

Benutzer: 31

05.02.2007
12:15:21

News

Bitte loggen Sie sich ein, um personalisierte News lesen zu können.

