

# Praxis der Forschung WS13/14

## “Large-Scale System Analysis and Simulation”

Jörg Henß, Philipp Merkle, Qais Noorshams

SOFTWARE DESIGN AND QUALITY GROUP  
INSTITUTE FOR PROGRAM STRUCTURES AND DATA ORGANIZATION, FACULTY OF INFORMATICS



# „Praxis der Forschung“ bei SDQ

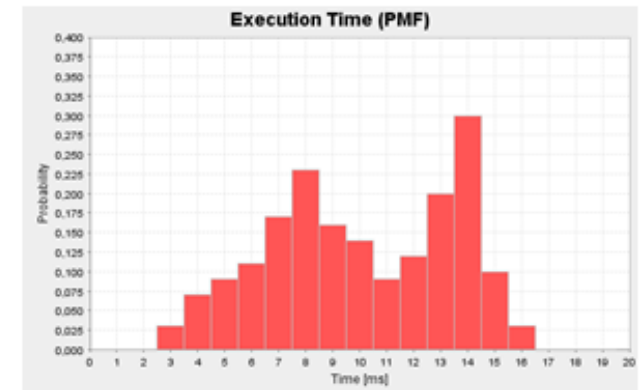
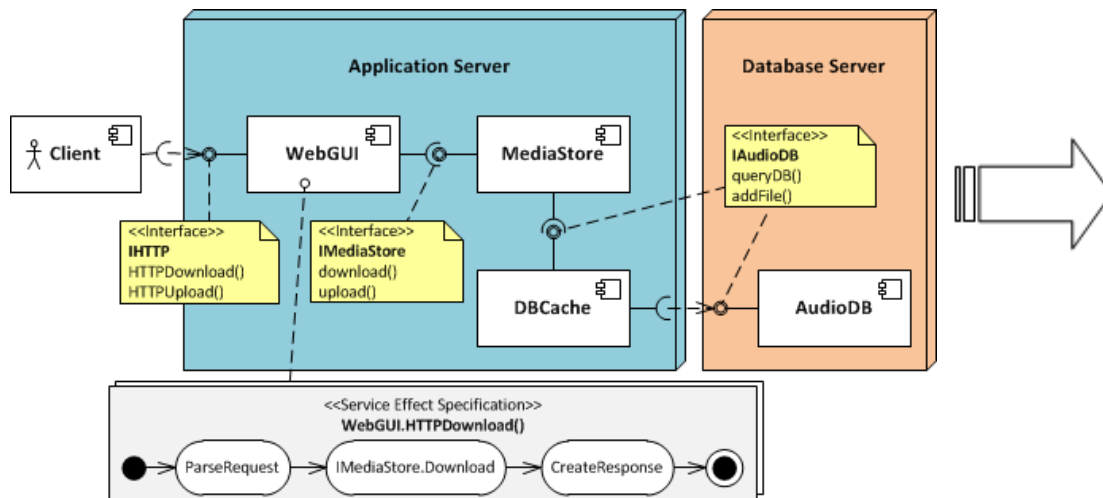
- Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten
- Intensive Betreuung
- Gruppenarbeit erwünscht und erforderlich
- Kaffeemaschine vorhanden :)
- Studentischer Poolraum: Raum 240
- Ideale Vorbereitung auf anschließende Masterarbeit
  - Drei Betreuer → drei Themenbereiche → breites Spektrum möglicher Abschlussarbeiten
  - Bezug zu Palladio
    - In diesem Kontext wird es immer Abschlussarbeiten bei uns geben
    - ...selbst wenn Projektgruppen-Betreuer ggf. keine Abschlussarbeiten betreuen können

# Ablauf

- Besprechung des Themas
- Literaturrecherche („Seminar“)
  - Stand des Wissen darstellen: „State of the Art“
  - Präsentation vsl. am 13.12.
- „Projektantrag“
  - Beschreibung der Projektziele
  - Präsentation vsl. am 31.01.
- Durchführung: Teil 2
  
- Wöchentliche Treffen mit Betreuern
  - Möglichkeit, offene Fragen und Ideen zu besprechen
  - Nächstes Mal: Palladio-Tutorial

# Kontext

- Modellbasierte Qualitätsvorhersage, z.B. mit Palladio [1]



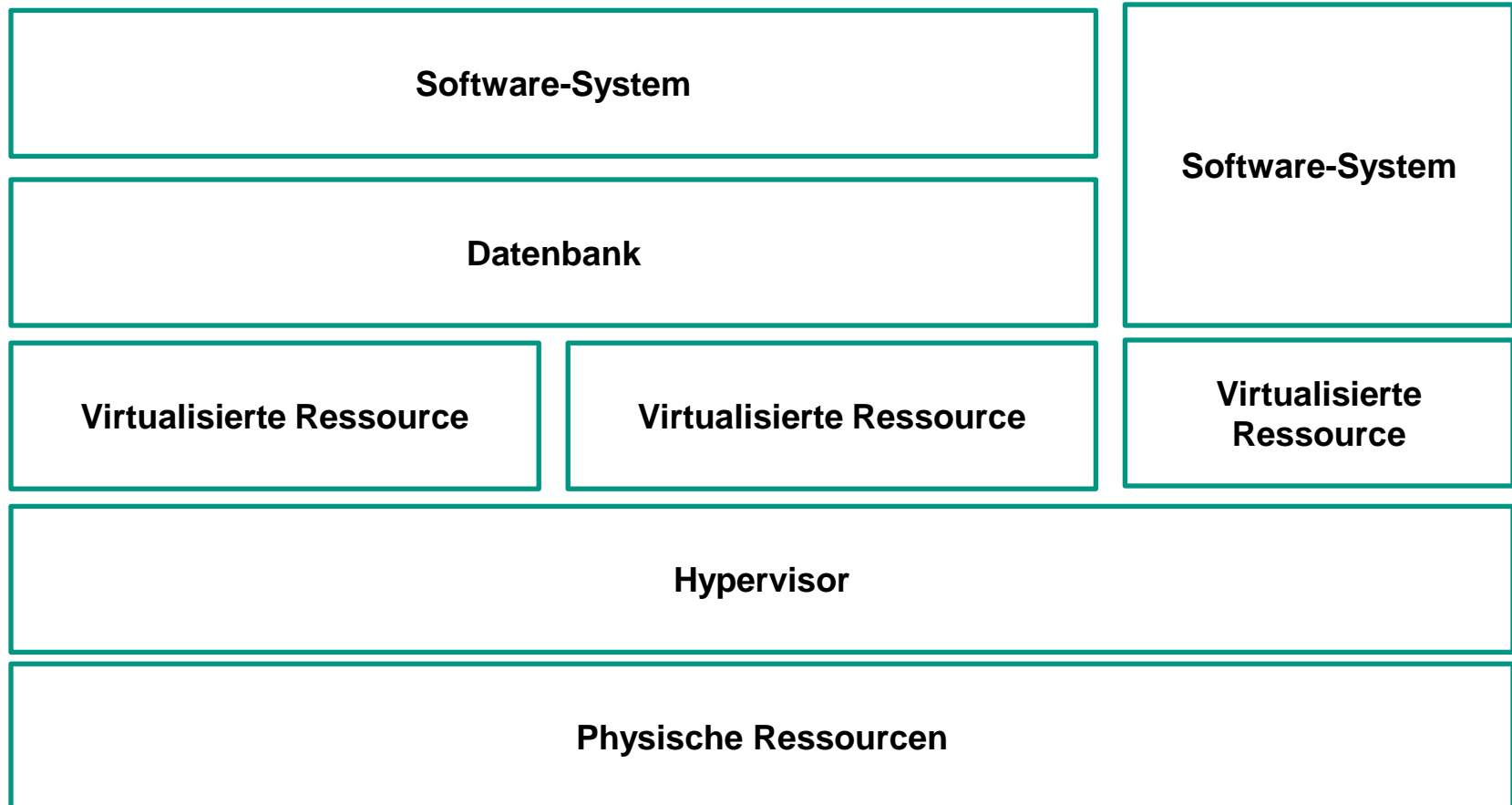
Performance model  
of a component-based  
software architecture

Predicted performance

- Execution time
- Throughput
- Resource utilization

[1] <http://www.palladio-simulator.com>

# Beispielszenario

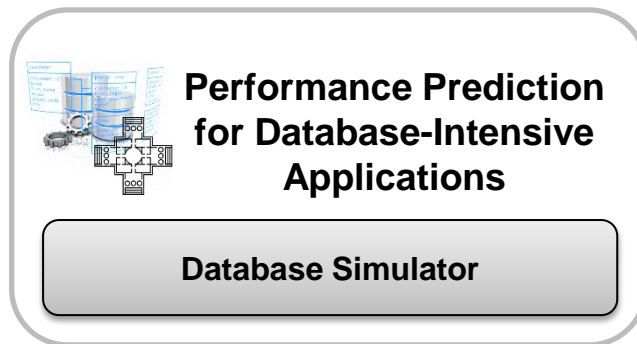


## „Performance Prediction for Database-Intensive Applications with Virtualized Storage“

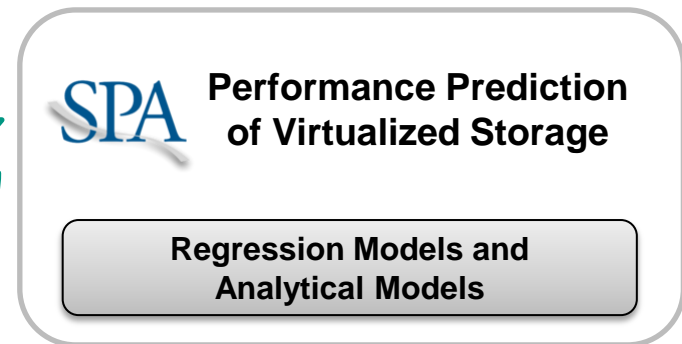
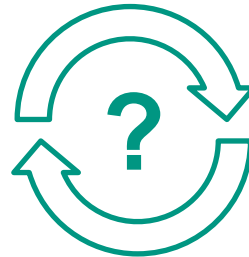
Zugriff auf virtualisierte Festplatten, die der Hypervisor auf physische Zugriffe abbildet → Overhead

(Jörg)

Kopplung



(Philipp)



(Qais)

- Dieses Thema steckt den groben Rahmen ab
- Gemeinsame Fokussierung im Projektverlauf erwünscht

# Mögliche Arbeitsbereiche

- Fallstudie durchführen
  - Geeignetes Software-System identifizieren
  - Testumgebung aufsetzen
  - Messungen durchführen und auswerten
- Modellierung des Fallstudien-Systems
- Integration der Datenbank-Simulation mit analytischen Storage-Modellen (Stichwort: hybride Simulation bzw. Kopplung)
- Validierung des Fallstudien-Systems durch Vergleich von Messungen und Vorhersagen

# Seminarausarbeitung

- Umfang: müssen wir noch klären
- Gemeinsame Einleitung, Motivation, Conclusion
- Hauptteil geeignet zerlegen und individuell bearbeiten



# Abschluss

- Terminfindung wöchentliches Treffen
- Nächster offizieller Termin:

**Fr, 08.11., 17:30 – 19:00 Uhr (Raum 236)**