

## Letzte AE Vorlesung

VO Algorithm Engineering  
Professor Dr. Petra Mutzel  
Lehrstuhl für Algorithm Engineering, LS11

27. VO

07.02.2006

1

## Organisatorisches

- Schwerpunktgebiete
  - Algorithmen, Komplexität und formale Modelle
  - Computational Intelligence und Natural Computing
  - Intelligente Systeme

2

## Prüfungselemente

- Mündliche Fachprüfung:
  - Über VO 4 inkl. Ü 2: 9LP
  - Anforderungen:
    - Zusammenhänge des Gebiets
    - Spezielle Fragestellungen einordnen und bearbeiten
    - Regelmäßige aktive Mitarbeit in Übungen, d.h. mind. drei erfolgreiche Präsentationen
    - Prüfung: 20 Minuten
      - Stoff der VO: s. Folie
      - die 3 Übungsaufgaben, die der Gruppe des Prüflings zugeordnet waren

3

## Prüfungselemente

- Leistungsnachweis:
  - Über VO 4 inkl. Ü 2: 9LP
  - Anforderungen:
    - Regelmäßige aktive Mitarbeit in Übungen, d.h. mind. drei erfolgreiche Präsentationen
    - Mündliche Prüfung: 15 Minuten
      - Stoff der VO: s. Folie

4

## Themen der Vorlesung

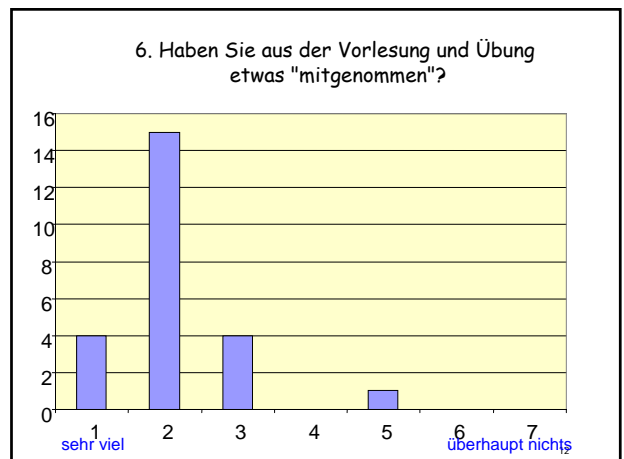
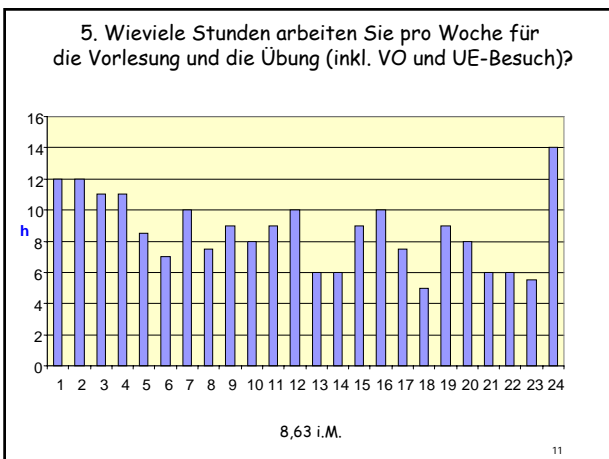
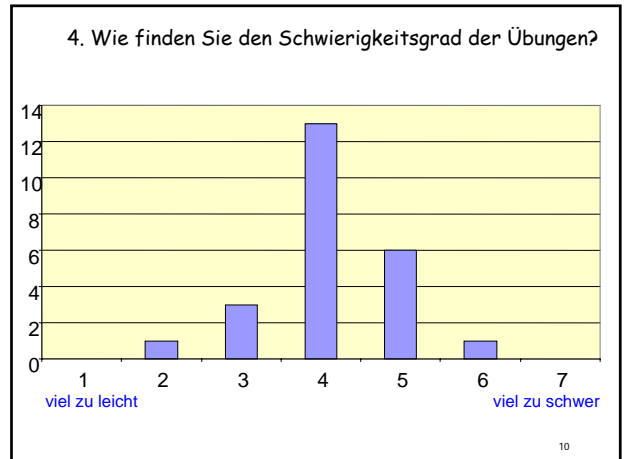
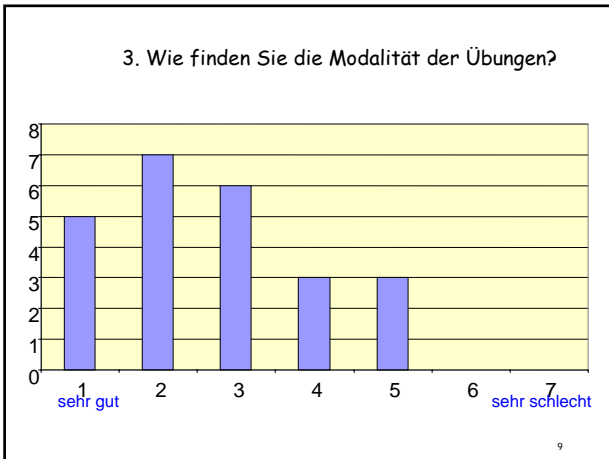
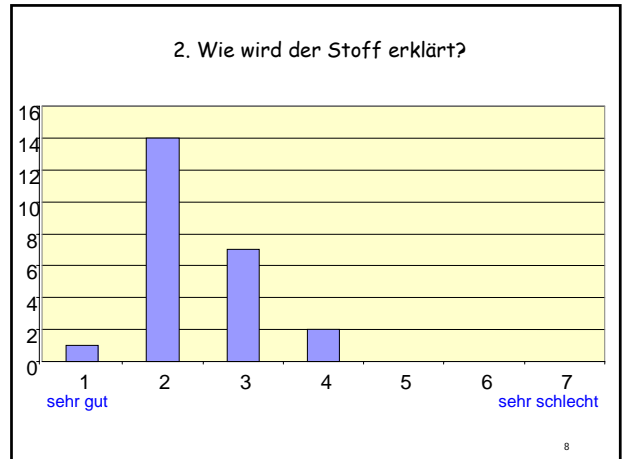
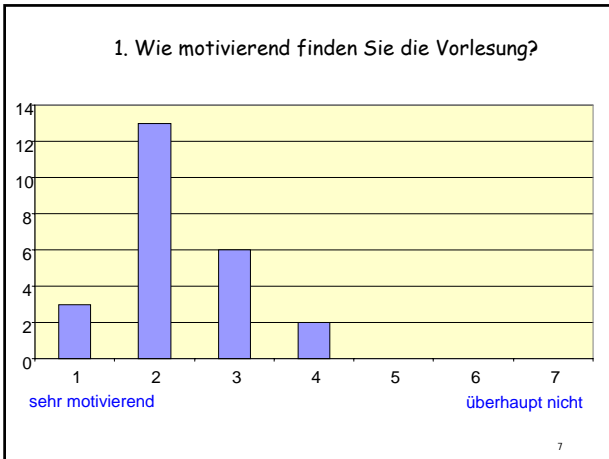
1. Einführung\*
2. 2-Schichten-Kreuzungsminimierung, Kreuzungszählen
3. Schnittebenenverfahren: LOP, TSP
4. Rucksackproblem, Fraktionale Optimierung
5. Kürzeste Wege, Dynamische kürzeste Wege\*
6. Externspeicher
7. Spaß mit SPQR-Bäumen: 3-ZHK, Non-Planar Core
8. Suffix-Arrays
9. Bioinformatik: Sequenzen-Alignierung, Max. Weight Trace
10. Fibonacci-Heaps

Fachprüfung: Ein Thema streichbar; \* = nicht streichbar!  
Scheinprüfung: Zwei Themen streichbar; \* = nicht streichbar!

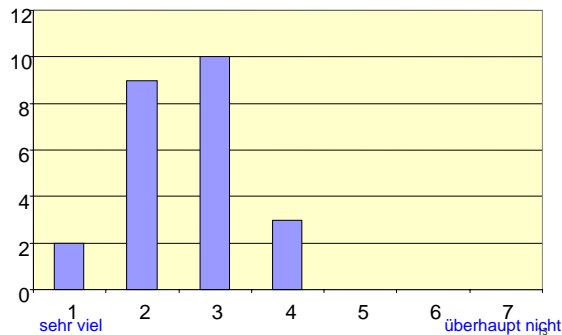
5

Fragebogen zur VO und UE  
Auswertung

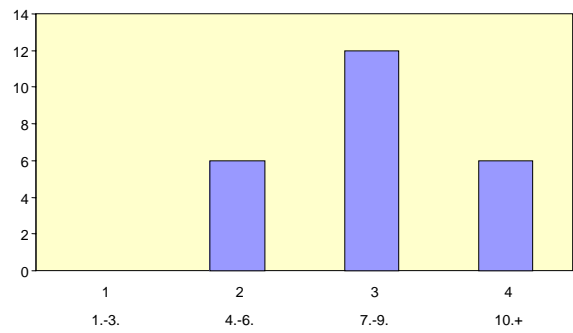
6



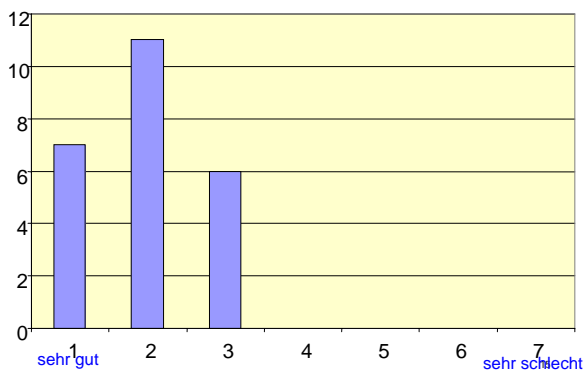
7. Glauben Sie, dass Ihnen der behandelte Stoff in Ihrem weiteren Studium oder späteren Berufsleben nützen wird?



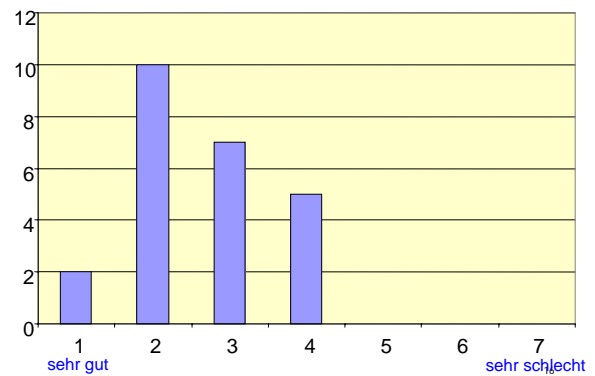
8. In welchem Semester befinden Sie sich?



9. Wie würden Sie insgesamt die Vorlesung bewerten?



10. Wie würden Sie insgesamt die Übungen bewerten?



### Meine Lieblingsthemen sind:

1. Kreuzungsminimierung: 5
2. Graphenalgorithmen: 5 (kürz. Wege, SPQR, Kreuzungsm.)
3. SPQR: 4, 3-ZGK: 2, Planarität: 1
4. Bio: Alignments: 5
5. Suffixarrays: 3
6. Knapsackproblem: 1
7. Effiziente Datenstrukturen / Sortieralgorithmen: 1
8. Optimierung (LOP,TSP,ILP,..): 1

### Diese Themen fand ich gar nicht schön:

1. Externspeicher: 8
2. Fraktionale Programmierung: 1
3. All-Pairs-Shortest-Path: 1
4. 3-ZHK: 1

### VO Bemerkungen (positiv):

- LS ist offen für neue Beobachtungen / Diskussion
- gute Interaktivität, viele Beispiele
- schön anspruchsvoll
- hohes Engagement
- abwechslungsreiche Gastvorträge
- interessant, so nah an Forschung zu sein
- menschlicher Vortragsstil
- gute Folien, Animation macht vieles schön deutlich
- Folien schön bunt

19

### VO Bemerkungen (negativ):

- Folien weniger bunt
- Die VO sind sehr gut, schwanken je nach Themen etwas: 3
- Wo ist nun das Engineering? ... ich sehe hier eher viele Algorithmen
- Rahmenvorlesung über Experimente? Wie testet?

20

### UE Bemerkungen:

- Übungsorganisation was anderes: Motivationsplus: 3
- so bleiben wie es ist, außer der Übungsbetrieb ist schon sehr aufwändig
- zusätzlich wöchentliche Tutorien (Mischform) 2
- Wahlmöglichkeiten für Übungsaufgaben
- mehr Praxis bei Übungsaufgaben

21

### ...und wie geht es weiter?:

- SS 2006: DAP 2: Tutoren gesucht!!!
- WS 2006/07: voraussichtlich Graphenalgorithmen
- SS 2007: Algorithm Engineering oder Bioinformatik
- Diplomarbeiten: Graphenalgorithmen, effiziente Datenstrukturen, Algorithmen, Optimierung, Kreuzungsminimierung, SPQR-Bäume, Einbettungen, Graphlayout, Bioinformatik)

*Auf Wiedersehen!*

22