

# Letzte AE Vorlesung

VO Algorithm Engineering

Professor Dr. Petra Mutzel

Lehrstuhl für Algorithm Engineering, LS11

27. VO

07.02.2006

# Organisatorisches

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

## 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

## 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

## Themen der Vorlesung

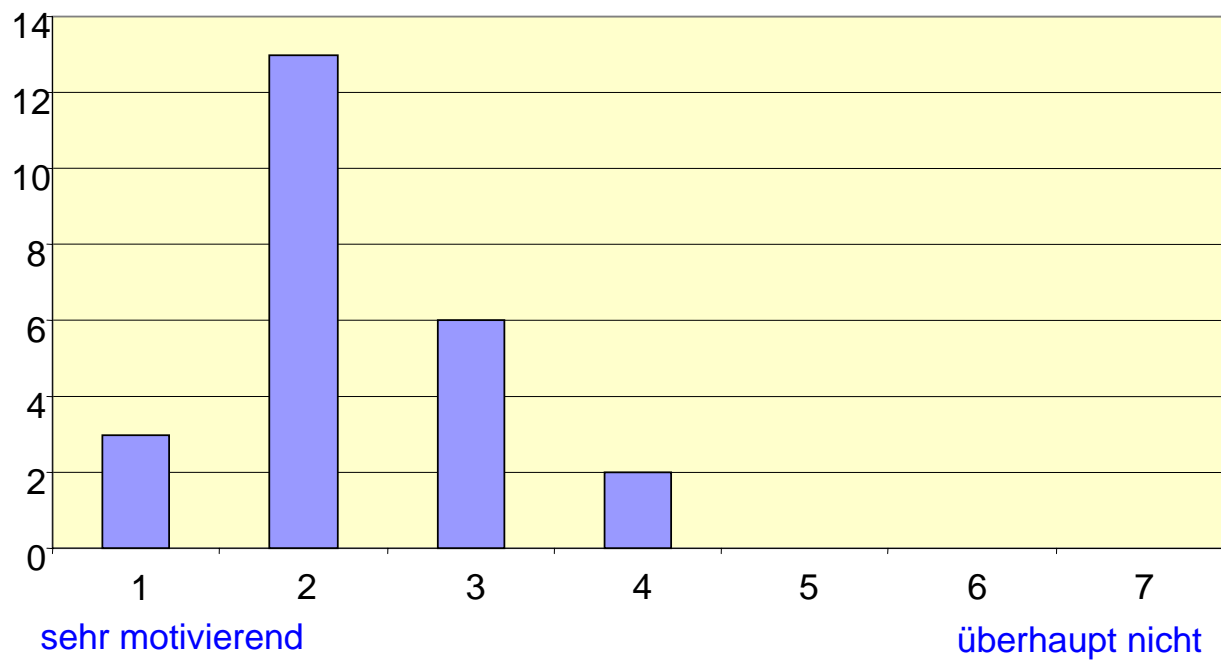
1. Einführung\*
2. 2-Schichten-Kreuzungsminimierung, Kreuzungszählen
3. Schnittebenenverfahren: LOP, TSP
4. Rucksackproblem, Fraktionale Optimierung
5. Kürzeste Wege, Dynamische kürzeste Wege\*
6. Externspeicher
7. Spaß mit SPQR-Bäumen: 3-ZHK, Non-Planar Core
8. Suffix-Arrays
9. Bioinformatik: Sequenzen-Alignierung,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

Fachprüfung: Ein Thema streichbar; \* = nicht streichbar!

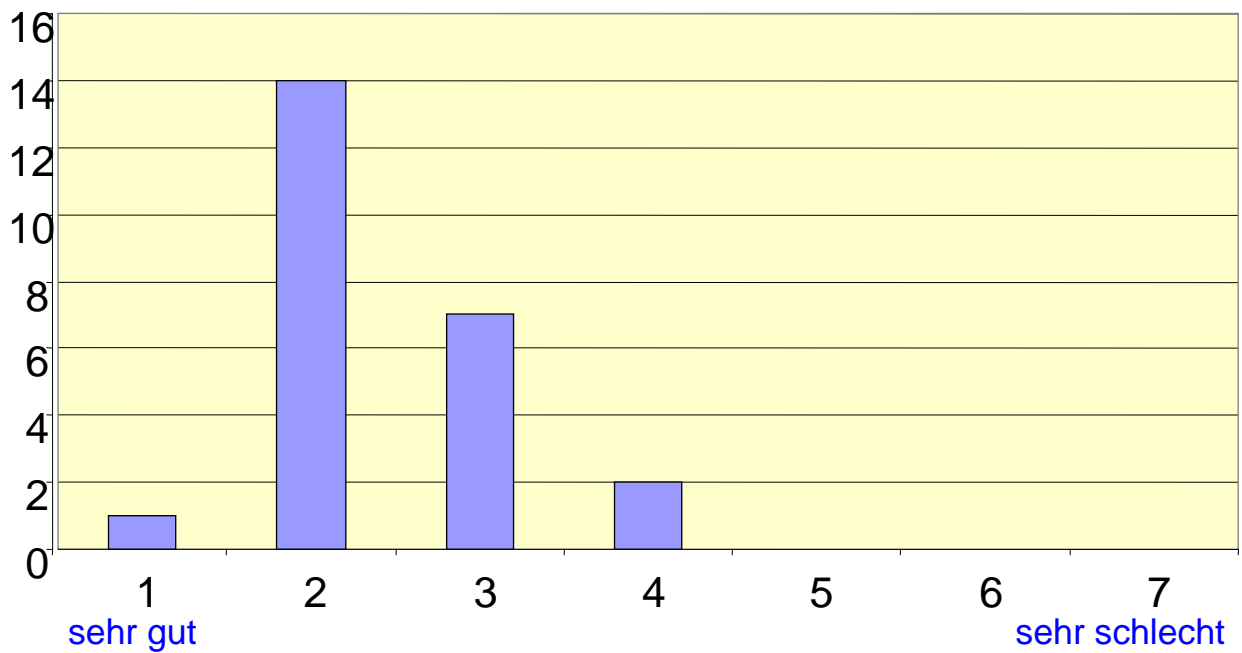
Scheinprüfung: Zwei Themen streichbar; \* = nicht streichbar!

# Fragebogen zur VO und UE Auswertung

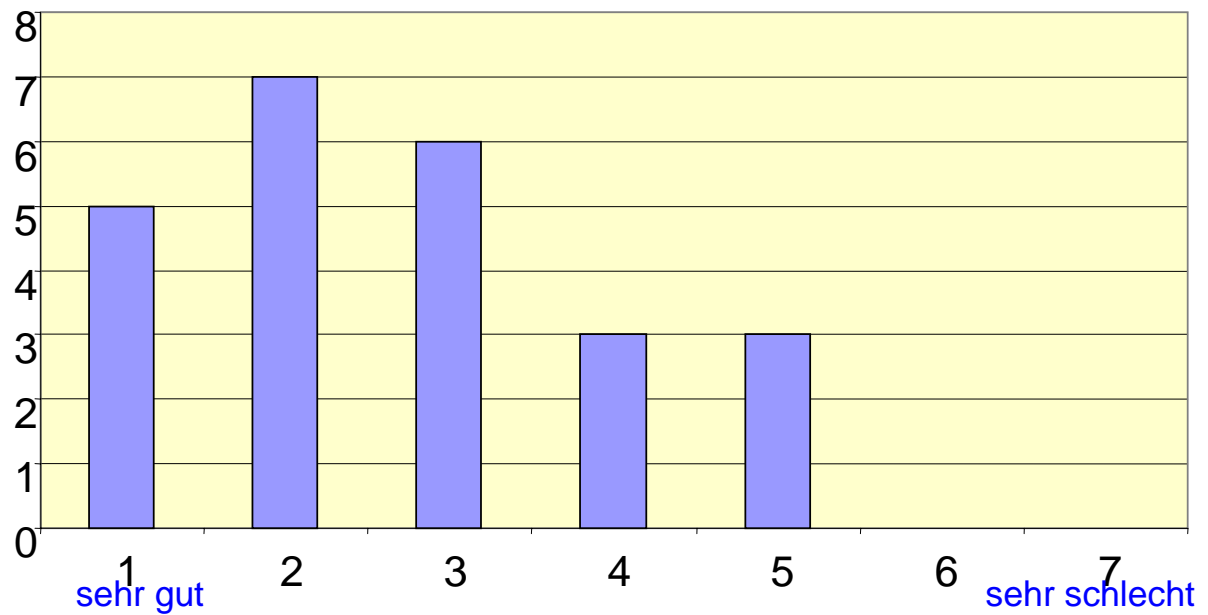
### 1. Wie motivierend finden Sie die Vorlesung?



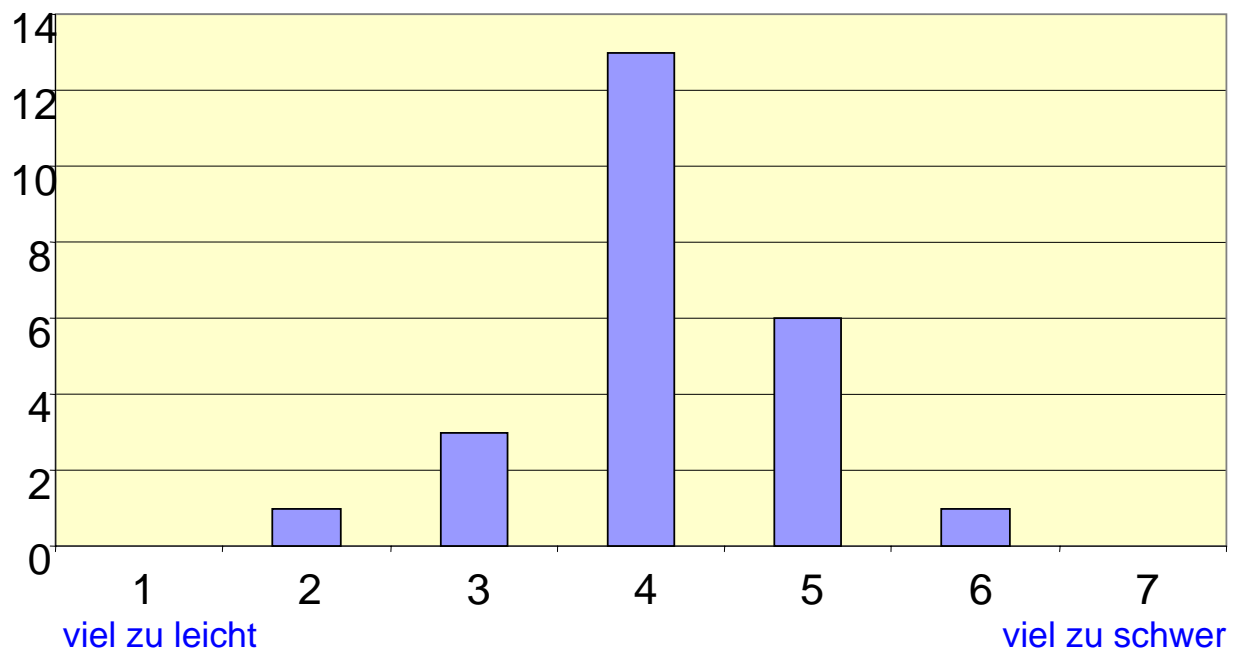
## 2. Wie wird der Stoff erklärt?



### 3. Wie finden Sie die Modalität der Übungen?

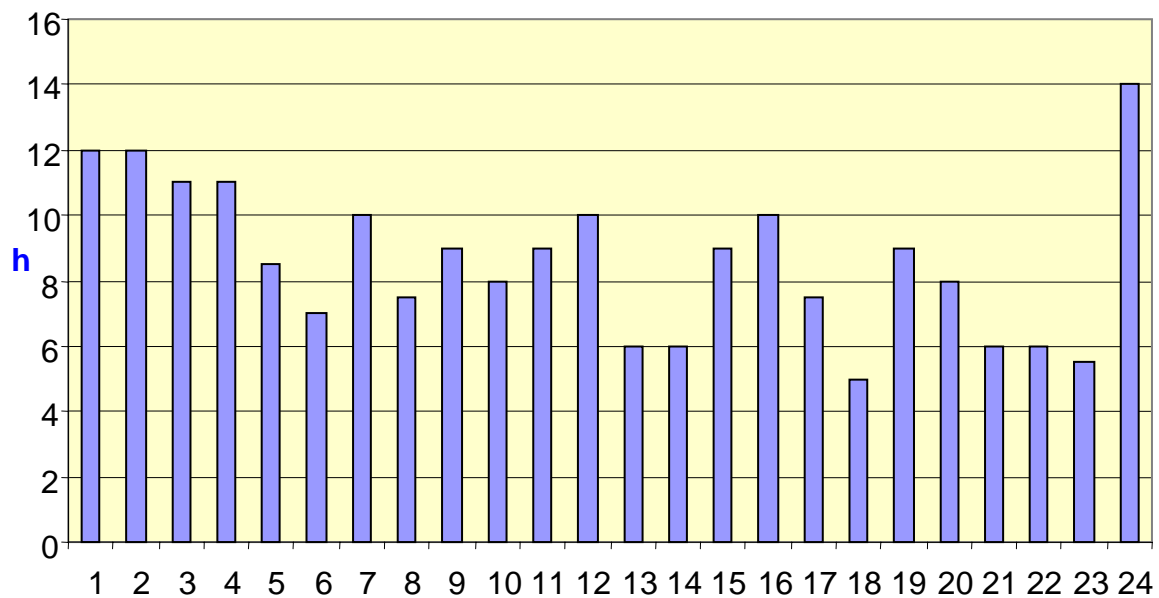


#### 4. Wie finden Sie den Schwierigkeitsgrad der Übungen?



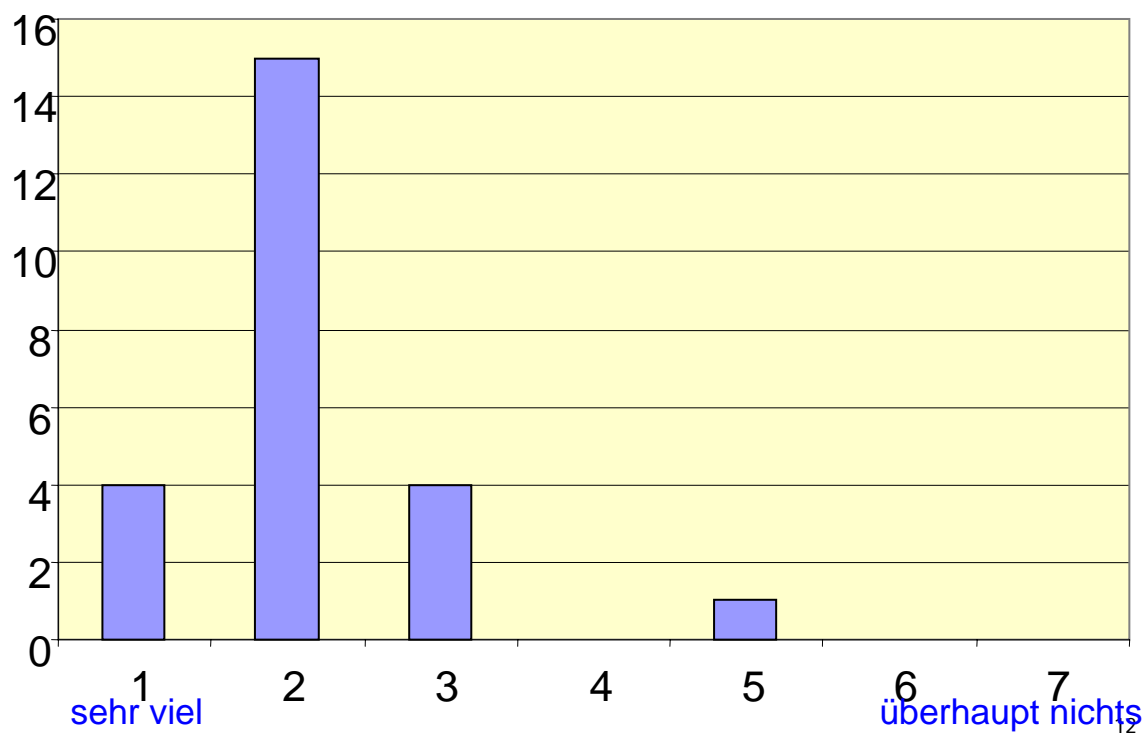
10

5. Wieviele Stunden arbeiten Sie pro Woche für die Vorlesung und die Übung (inkl. VO und UE-Besuch)?

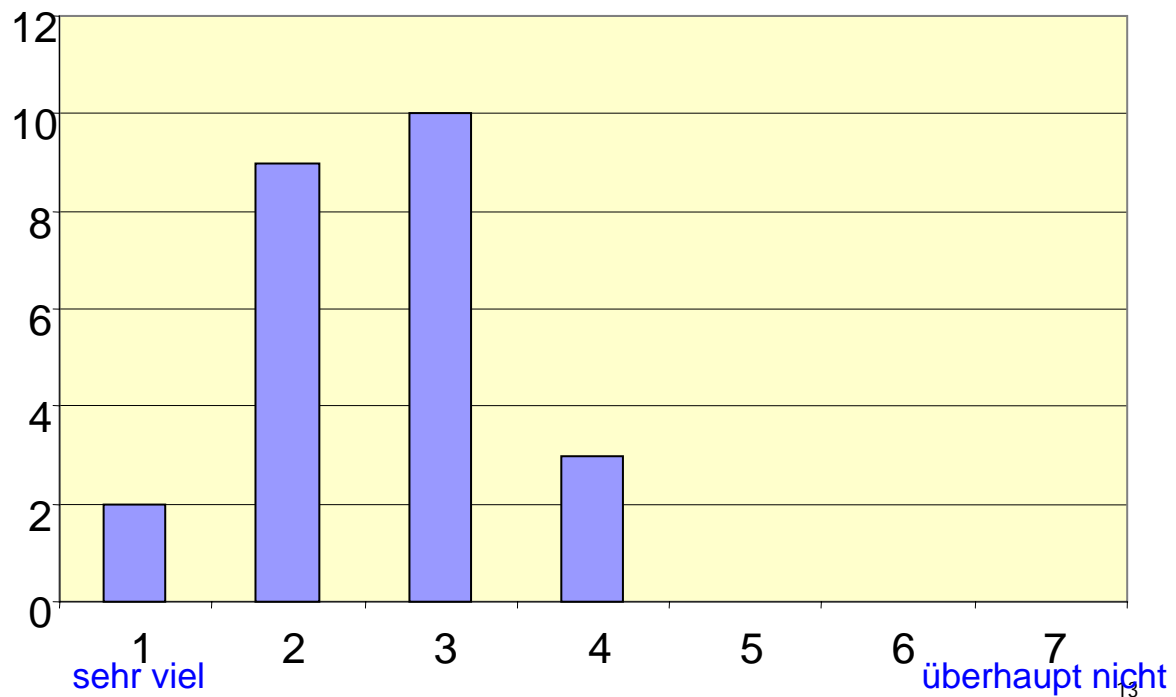


8,63 i.M.

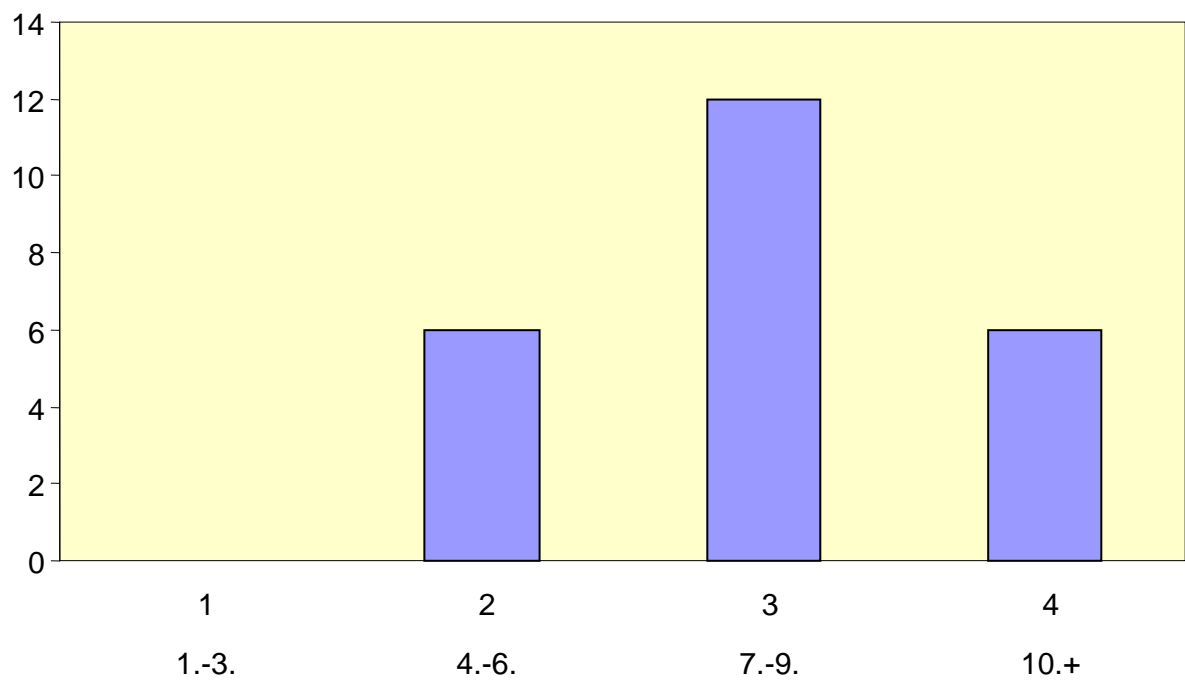
6. Haben Sie aus der Vorlesung und Übung etwas "mitgenommen"?



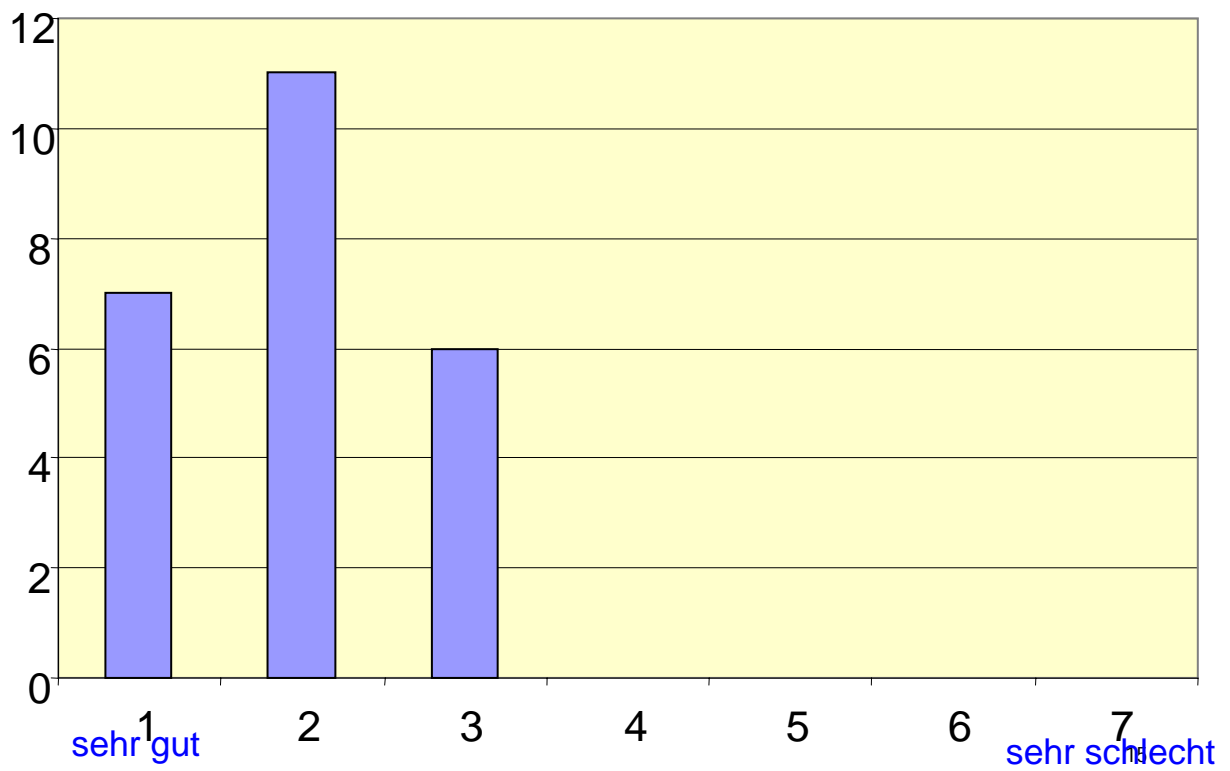
7. Glauben Sie, dass Ihnen der behandelte Stoff  
in Ihrem weiteren Studium oder späteren  
Berufsleben nützen wird?



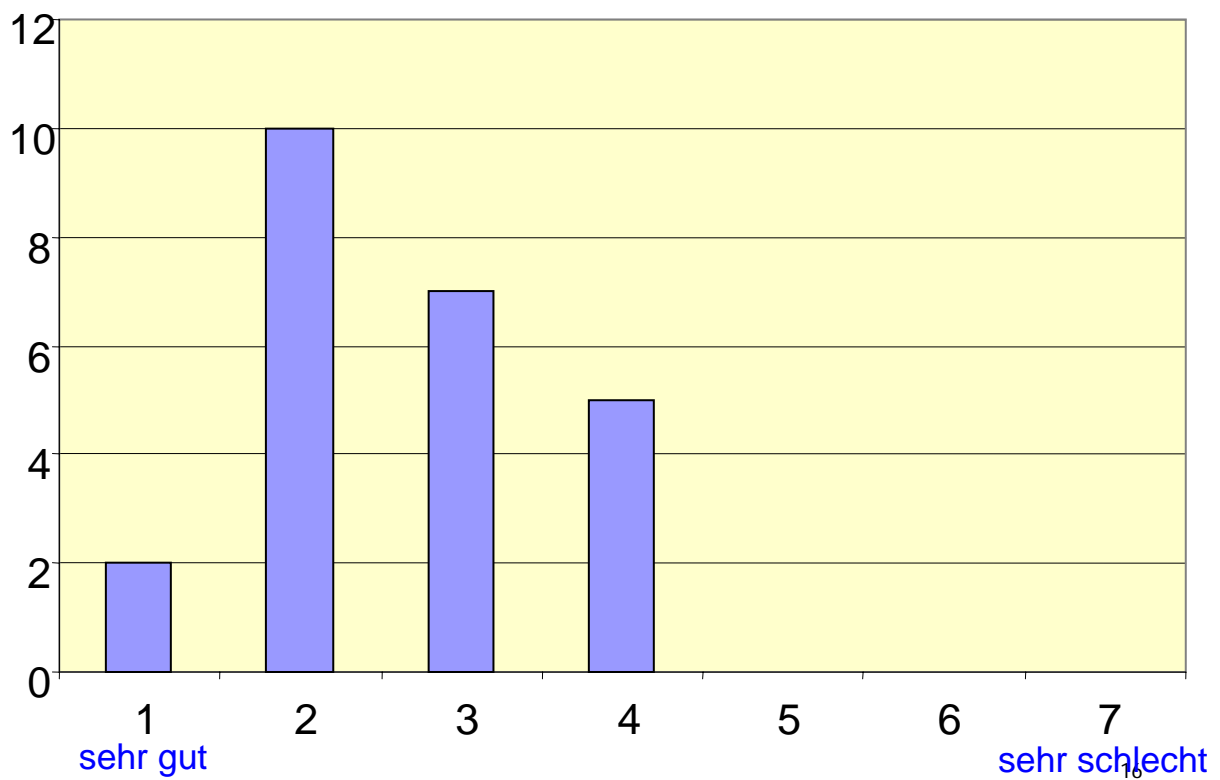
### 8. In welchem Semester befinden Sie sich?



### 9. Wie würden Sie insgesamt die Vorlesung bewerten?



### 10. Wie würden Sie insgesamt die Übungen bewerten?



## Meine Lieblingsthemen sind:

1. Kreuzungsminimierung: 5
2. Graphenalgorithmien: 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

## 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?

## 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

## ...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!