



**Herzlich willkommen
zum Informatik-Studium**

an der RHEINISCH-
WESTFÄLISCHE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE **RWTHAACHEN !**

**Vorlesung
Programmierung
WS 2001/02**

Vorlesung „Programmierung“

■ Inhalt der Vorlesung

- Was ist ein Programm?
- Was sind grundlegende Programmierkonzepte?
- Wie konstruiert (entwickelt) man ein Programm?
- Welche Programmier-Paradigmen gibt es?

■ Verwendete Programmiersprachen:

- eine imperative und objektorientierte Programmiersprache (*Java*)
- eine logische Programmiersprache (*Prolog*)
- eine funktionalen Programmiersprache (*Haskell* / *LISP*)

■ Sie erhalten eine CD mit den verwendeten Sprachen

Termine

■ Vorlesung

- Mittwoch: 08:15 - 09:45 Audimax
- Freitag: 08:15 - 09:45 Audimax

■ Übung

- Dienstag: 15:45 - 17:15 Ro Beginn: 30. Oktober

■ Tutorium (Gruppenübung)

- Mittwoch: 14 Übungsgruppen Beginn: 24. Oktober
- Donnerstag: 16 Übungsgruppen Beginn: 25. Oktober

■ Repetitorium (Zusatzübung) bei Bedarf

- Dienstag: 11:45 - 13:00 Aula 1

Wer macht was?

■ Vorlesung

- Prof. Dr. J. Giesl
- Raum: E1 - 4212
- Sprechstunde:
Mo, 15:00 - 16:00

■ Tutorium

- viele studentische Hilfskräfte
als Tutoren

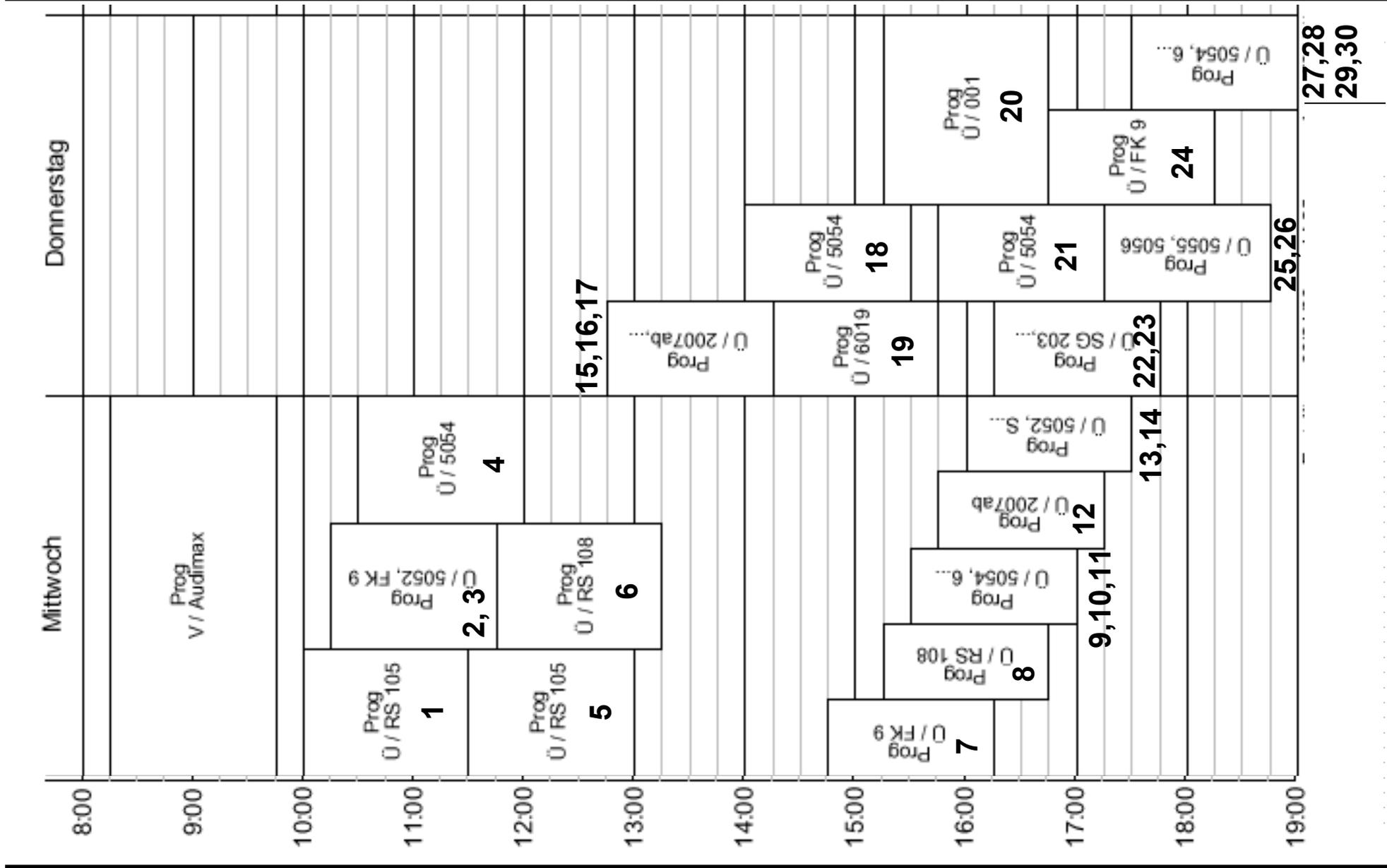
■ Übung

- | | |
|------------------|----------|
| ● A. Nowack | E1-4114a |
| T. von der Maßen | E2-6107 |
| D. Dlugosz | E1-4211 |



- | |
|-------------------------------|
| Sprechstunde: Do, 9:00-10:00 |
| Sprechstunde: Mi, 13:00-14:00 |
| Sprechstunde: Mo, 15:00-16:00 |

Termine der Tutorien



Anmeldung zu den Tutorien

- Über das Internet (von jedem Rechner mit WWW-Browser)
- **Freitag 19.10.01, 11:00** bis **Dienstag 23.10.01, 9:00**
- 30 Tutoriums-Gruppen
- Sie benötigen bis Freitag einen **Internetzugang!**
- **Beantragung einer Benutzerkennung beim Rechnerbetrieb:**
 - Erweiterungsbau E2, Raum 6 U 10 d
 - jeden Tag von 9:00 - 12:00
 - Studentenausweis mitbringen
 - Ermöglicht die Benutzung der Rechner in den Rechnerpools
 - Rechnerzugang möglich einen Tag nach Beantragung
- **Übungen werden in Gruppen von 3 Personen bearbeitet und abgegeben**

Frauentutorium

- **Spezielles Tutorium nur für Studentinnen**
- **Anmeldung ab sofort bis *Mittwoch, 17.10.01* im Sekretariat des Lehr- und Forschungsgebiets Informatik II, Erweiterungsbau E1, 2. Stock.**
- **Termin des Frauentutoriums: Mittwochs, 10:00 - 11:30, Raum RS 105**
- **Bei zu geringem Interesse entfällt das Frauentutorium**

Literatur zur Vorlesung

■ Materialien für den Teil der Vorlesung mit Java:

- Klaus Echte, Michael Goedicke:
"Lehrbuch der Programmierung mit Java", dpunkt Verlag, 2000.
Mehrere Exemplare in der Lehrbuchsammlung Wüllnerstr. 3.
- Zusätzliches Material auf Folien (im Internet zugänglich)

■ Sonstige Literatur

- Wolfgang Küchlin, Andreas Weber: "**Concepts of Programming Languages**". Springer Verlag, 2000.
- Ernst-Erich Doberkat, Stefan Dißmann: "**Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Java**". Oldenbourg Verlag, 2000.
- ...

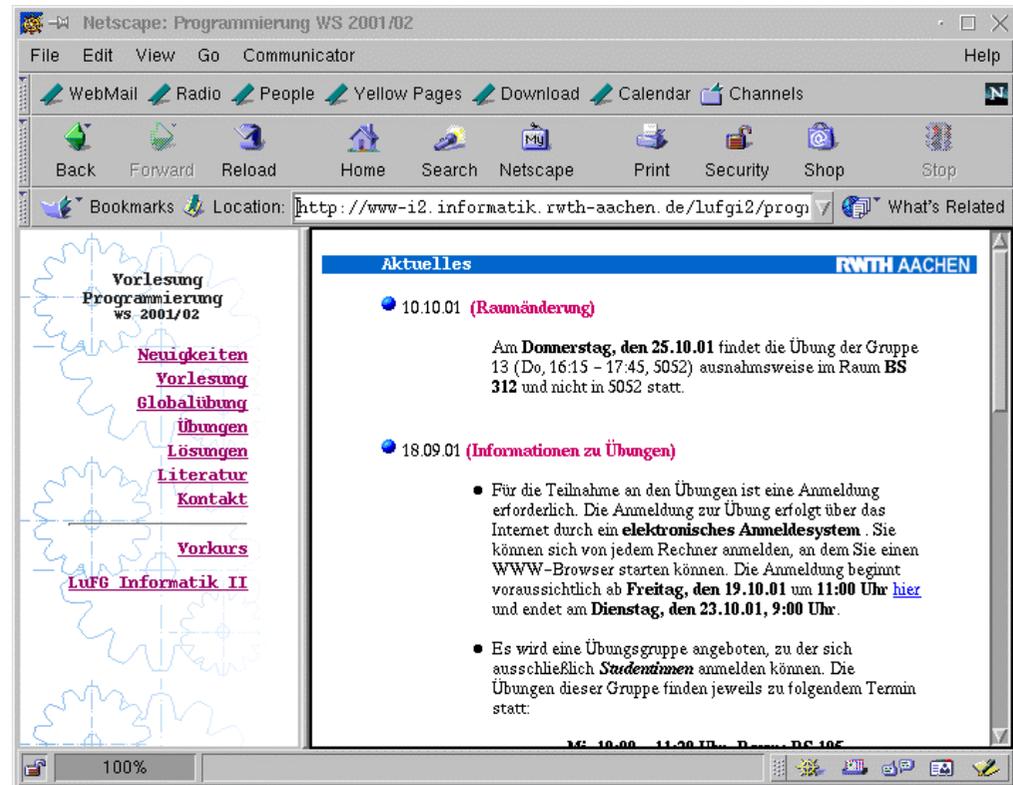
Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

■ Stehen im "world wide web" zur Verfügung

- <http://programmierung.informatik.rwth-aachen.de>

■ Inhalte

- Neuigkeiten,
- Folien,
- Übungsblätter,
- Lösungen



■ Diskussion und Fragen: Newsgroup rwth.informatik.info1

Prüfung !



- Die Diplom-Prüfungsordnung (DPO) regelt, welche Prüfungen Sie ablegen müssen.
- Vordiplomsprüfung
 - Fachprüfung "Informatik I" (in 2 Teilprüfungen)
 - ◆ LV "Programmierung" 1. Semester
 - ◆ LV "Datenstrukturen" 2. Semester
- Zulassung:
 - Übungsschein "Programmierung"
 - ◆ Voraussetzung zur Vordiplomprüfung

Diesen Übungsschein sollten Sie in dieser Veranstaltung erwerben!

Prüfungsmodalitäten

■ Voraussetzungen für den Übungsschein

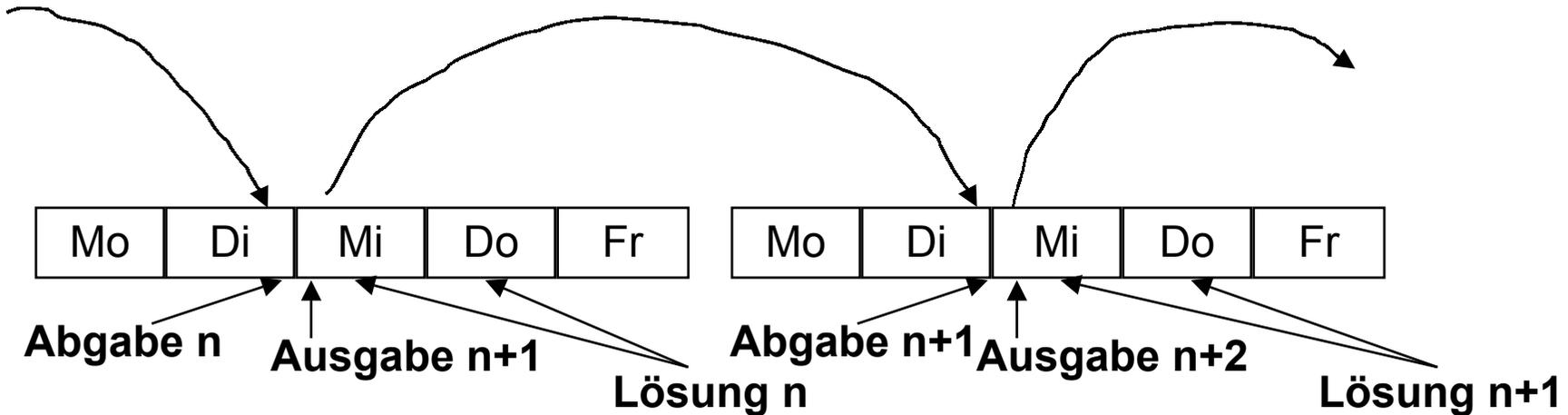
- **50 %** der erzielbaren Punkte der ersten Hälfte der **Übungsblätter**
- **50 %** der erzielbaren Punkte der zweiten Hälfte der **Übungsblätter**
- **Vorrechnen** einer Lösung im Tutorium

■ Vordiplomsklausur

- Termin: 6. März 2002
- Die Klausur geht über den ganzen Stoff der Vorlesung.



Übungsbetrieb



■ Ausgabe der Übungsblätter

- am Mittwoch in der Vorlesung (im WWW und auf Papier)

■ Abgabe der Übungen

- am Dienstag nachmittag

■ Erstes Übungsblatt

- *Ausgabe: Mittwoch, 24. Oktober*
- *Abgabe: Dienstag, 30. Oktober*



Informationen zum Rechnerbetrieb - 1

- **Sie benötigen einen Rechnerzugang, um**
 - auf die "online" zur Verfügung gestellten Informationen zugreifen zu können
 - Programmieraufgaben lösen zu können
 - sich zu den Tutorien anmelden zu können

- **Rechner werden im sogenannten "Rechnerpool Informatik" zur Verfügung gestellt (Gebäude E1 / E2)**

- **Öffnungszeiten**
 - Mo 9:00 - 19:00
 - Di - Do 9:00 - 21:00
 - Fr 9:00 - 18:00

Informationen zum Rechnerbetrieb - 2

■ Folgende Zeiten sind für Hörer der Veranstaltung "Programmierung" reserviert:

■ Montag: 10.00 - 12.00, 15.00 - 19.00

■ Dienstag: 17.30 - 21.00

■ Mittwoch: 13.00 - 21.00

■ Donnerstag: 12.00 - 21.00

■ Freitag: 13.00 - 18.00

Gliederung

■ Teil I: Einleitung und Grundbegriffe

- 1. Organisatorisches
- 2. Grundlagen von Programmiersprachen

■ Teil II: Imperative und objektorientierte Programmierung

- 1. Grundelemente der Programmierung
- 2. Objekte, Klassen und Methoden
- 3. Rekursion und dynamische Datenstrukturen
- 4. Erweiterung von Klassen und fortgeschrittene Konzepte

■ Teil III: Funktionale Programmierung

■ Teil IV: Logische Programmierung