



**Herzlich willkommen
zum Informatik-Studium**

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

**Vorlesung
Programmierung
WS 2011/12**

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*)

■ Die nötigen Tools können von

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

heruntergeladen werden.

Termine

■ Vorlesung

- **Dienstag:** 10:00 - 11:30 Audimax Beginn: 11. Oktober
- **Mittwoch:** 08:15 - 09:45 **Aula 1** Beginn: 12. Oktober

■ Globalübung

- **Freitag:** 08:15 - 09:45 **Gr** Beginn: **wird noch bekannt gegeben**

■ Tutorium (Gruppenübung): 22 Gruppen

- **Mittwoch:** *verschiedene Zeiten und Räume* Beginn: 19. Oktober
- **Donnerstag:** *verschiedene Zeiten und Räume* Beginn: 20. Oktober

Wer macht was?

■ Vorlesung

- Prof. Dr. J. Giesl
- Raum: E1 - 4212

■ Tutorium

- 16 studentische Hilfskräfte als Tutoren
- *Tutoraufgaben*

■ Globalübung

- M. Brockschmidt, C. Otto E1-4208
- F. Emmes, C. Fuhs, T. Ströder E1-4209
- *Lösungen der Übungsblätter*



Anmeldung zu den Tutorien

- Über das Internet (von jedem Rechner mit WWW-Browser)
- bis *Freitag 14.10.11, 14:00*
- 22 Tutoriums-Gruppen
- Sie benötigen einen *Internetzugang!*
- Beantragung einer Benutzerkennung beim Rechnerbetrieb:
 - Erweiterungsbau E1, Raum 4 U 16 a
 - Studierendenausweis mitbringen
 - Ermöglicht die Benutzung der Rechner in den Rechnerpools
 - Rechnerzugang möglich einen Tag nach Beantragung
- Übungen werden in Gruppen von 2 Personen bearbeitet und abgegeben

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.
- Reinhard Schiedermeier: „**Programmieren mit Java**". Pearson Verlag, 2010.
- ...

Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

■ Stehen im Internet zur Verfügung

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

■ Inhalte

- Neuigkeiten
- Folien
- Übungsblätter
- Lösungen
- Software

■ Folien für nächste Vorlesung ausdrucken und mitbringen

Firefox

verify.rwth-aachen.de/programmierungWS11/

Programmierung WS 2011/12

RWTH AACHEN
Lehr- und Forschungsgebiet
Informatik 2
Prof. Dr. Jürgen Giesl

Vorlesung Programmierung WS 2011/12

04.10.2011: Termine

Die Termine der Vorlesungen und Globalübungen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Die erste Vorlesung findet am **Dienstag, dem 11.10.2011**, statt.

Anders als bislang angekündigt findet die Vorlesung nicht mittwochs und freitags, sondern dienstags und mittwochs statt. Die erste Vorlesung ist daher bereits am Dienstag, 11. 10. 2011. Außerdem finden die Mittwochs-Vorlesungen nicht im Audimax, sondern in der Aula 1 (Aachen-Münchener Halle) statt. Die Globalübung findet nun freitags um 8:15 im grünen Hörsaal statt.

Art	Termine/Ort	Beginn
Vorlesung (V4)	Di 10:00 - 11:30 AM (1420 210)	11.10.2011
	Mi 08:15 - 09:45 Aula (1010 131)	12.10.2011
Globalübung (Ü2)	Fr 08:15 - 09:45 Gr (1420 001)	wird noch bekannt gegeben
Tutorium (Ü2)	Mi, Do (verschiedene Übungsgruppen)	19./20.10.2011

Aktuelles
Vorlesung
Übungen
Übungsblätter
Übungsabgabe
Tutorien
Prüfungszulassung
Klausuren
Alte Klausuren
Hilfsmittel
Software
Literatur
Dateiformate
Kontakt

■ Diskussion und Fragen: www.infostudium.de

Prüfung am 22. 2. 2012 !



- Die Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) regelt, welche Prüfungen Sie ablegen müssen.
- Bachelor-/Zwischenprüfung
- Zulassung für diese Prüfung:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur „Programmierung“

Diese Prüfungszulassung sollten Sie in dieser Veranstaltung erwerben!

- Wiederholungstermin: 21. 3. 2012

Bedingungen für die Prüfungszulassung

■ Voraussetzungen für die Prüfungszulassung

- Bescheinigung über *Teilnahme am Mentorenprogramm* (für Studierende im 1. Fachsemester Informatik Bachelor)
- x % der erzielbaren Punkte im ersten Teil (bis Weihnachten) der *Übungsblätter* mit $x \geq 50$
- y % der erzielbaren Punkte im zweiten Teil (nach Weihnachten) der *Übungsblätter* mit $y \geq 50$
- z % der Punkte in der *Präsenzübung (am 10. Januar 2012)* mit $z \geq 50$

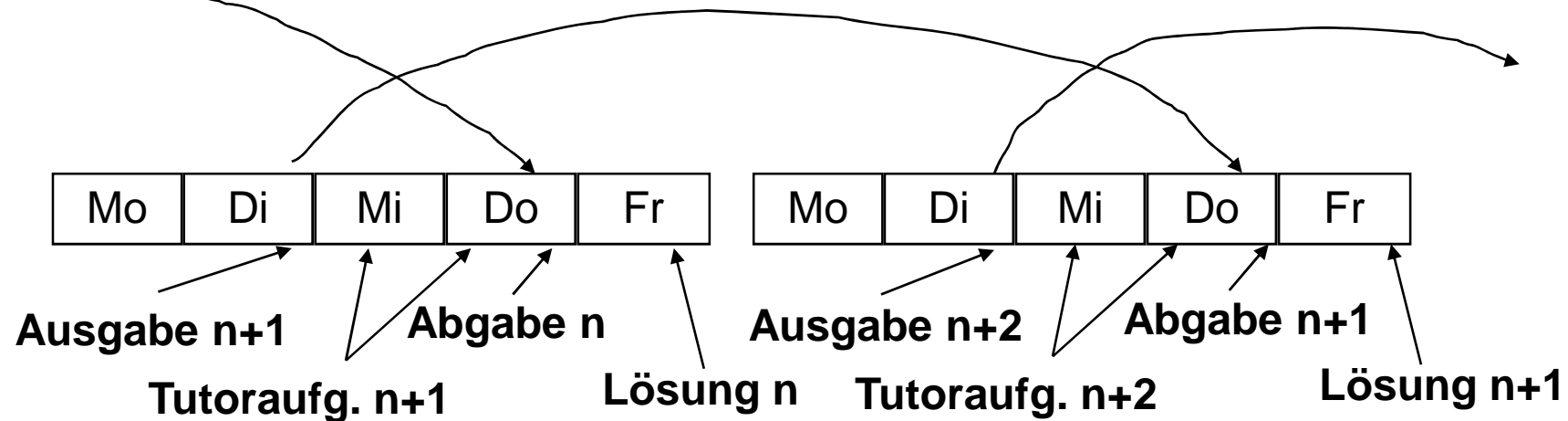
■ Ausgleichsmöglichkeit für den letzten Punkt: $z \geq 33$ und $z + y \geq 100$

■ Präsenzübung

- Klausuratmosphäre
- Bis dahin behandelter Inhalt relevant
- Teil der Prüfungszulassung



Übungsbetrieb



■ Ausgabe der Übungsblätter

- am Dienstag (nur im Internet)

■ Abgabe der Übungen

- am Donnerstag nachmittag bis 17:00 Uhr in Holzkästen im Informatik-Gebäude
- Programmieraufgaben müssen auch per E-Mail an den Tutor geschickt werden

- 1. Übungsblatt: **Ausgabe: Dienstag, 18. Oktober**
 Abgabe: Donnerstag, 27. Oktober

Informationen zum Rechnerbetrieb

- **Sie benötigen einen Rechnerzugang, um**
 - die Übungsblätter aus dem Internet zu erhalten
 - auf "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).**

- **Reservierte Zeiten für die "Programmierung": siehe WWW**

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