



**Herzlich willkommen  
zum Informatik-Studium**

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

**Vorlesung  
Programmierung  
WS 2014/15**

# 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 funktionale Programmiersprache (*Haskell*)

## ■ Die nötigen Tools können von

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

heruntergeladen werden.

# Termine

---

## ■ Vorlesung

- Dienstag: 16:15 - 17:45 Aula 1 Beginn: 14. Oktober
- Mittwoch: 08:30 - 10:00 Aula 1 Beginn: 15. Oktober

## ■ Globalübung

- Mittwoch: 16:15 - 17:45 Gr Beginn: 29. Oktober

## ■ Tutorium (Gruppenübung): 20 Gruppen

- Mittwoch: Beginn: 22. Oktober
- Donnerstag: Beginn: 23. Oktober
- Freitag: Beginn: 24. Oktober

*verschiedene Zeiten und Räume*

# Wer macht was?

## ■ Vorlesung

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

## ■ Tutorium

- 20 studentische Hilfskräfte als Tutoren
- *Tutoraufgaben*

## ■ Globalübung

- F. Frohn, J. Hensel E1-4208
- C. Aschermann, T. Ströder E1-4209
- *Lösungen der Übungsblätter*



# Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

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

## ■ Inhalte

- Neuigkeiten
- Folien
- Übungsblätter
- Lösungen
- Software

■ Folien für nächste Vorlesung ausdrucken und mitbringen

■ Diskussion & Fragen:

- [progra14@i2.informatik.rwth-aachen.de](mailto:progra14@i2.informatik.rwth-aachen.de)
- Facebook-Gruppe: [RWTH Aachen Informatik Jahrgang 2014-2015](#)
- [www.infostudium.de](http://www.infostudium.de)



Programmiering WS 2014... x +

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

Vorlesung Programmierung WS 2014/15

**23.06.2014: Termine**

Die Termine der Vorlesungen und Globalübungen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Art	Termine/Ort	Beginn
Vorlesung (V4)	Di 16:15 - 17:45 Aula (1010 131)	14.10.2014
	Mi 08:30 - 10:00 Aula (1010 131)	15.10.2014
Globalübung (Ü2)	Mi 16:15 - 17:45 Gr (1420 001)	29.10.2014
Tutorium (Ü2)	Mi, Do, Fr (verschiedene Übungsgruppen)	22./23./24.10.2014

**Aktuelles**

**Vorlesung**

**Übungen**

- Übungsblätter
- Übungssystem
- Übungsabgabe
- Tutorien
- Codekonventionen

**Prüfungszulassung**

**Klausuren**

- Alte Klausuren

**Hilfsmittel**

- Software
- Literatur
- Dateiformate

**Kontakt**

# Anmeldung zu den Tutorien

---

- Über das Internet (von jedem Rechner mit WWW-Browser)
- bis **Freitag 17.10.14, 12:00**
- 20 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.
- ...

# Prüfung am 25. 2. 2015 !



- Die Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) regelt, welche Prüfungen Sie ablegen müssen.
- Zulassung für diese Prüfung:  
**Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur „Programmierung“**

**Diese Prüfungszulassung sollten Sie in dieser Veranstaltung erwerben!**

- Anmeldung (Campus Office) bis **21. 11. 2014**
- Wiederholungstermin: **25. 3. 2015**

# Bedingungen für die Prüfungszulassung

---

## ■ Voraussetzungen für die Prüfungszulassung

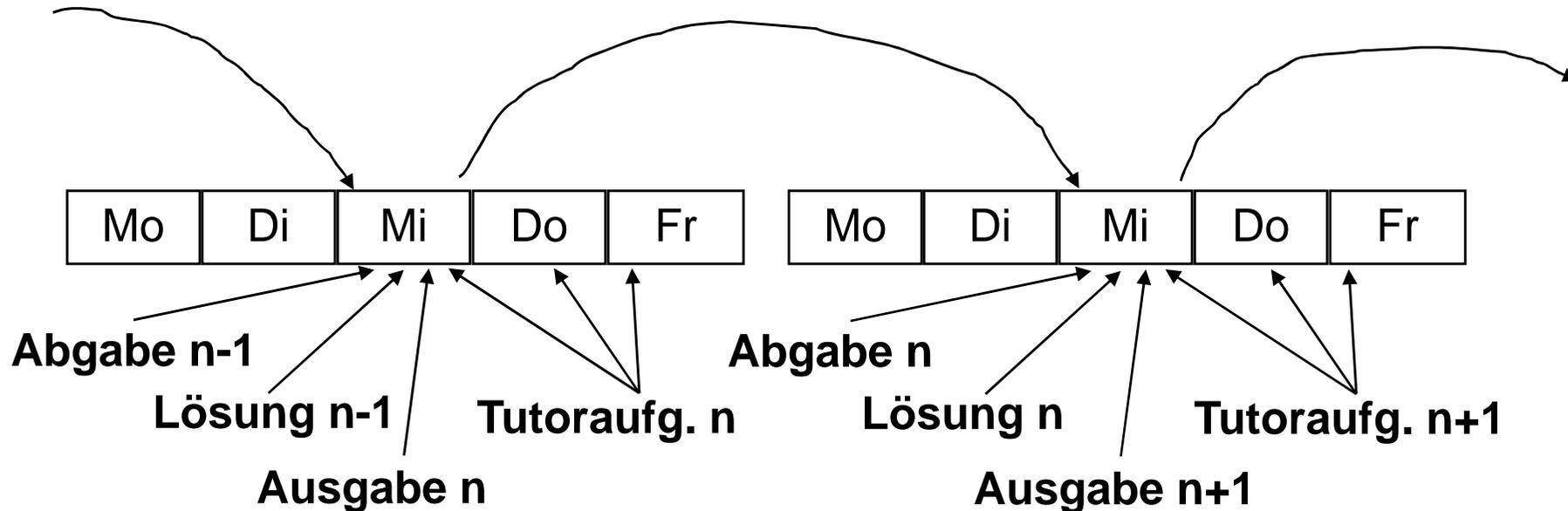
- Bescheinigung über **Teilnahme am Mentorenprogramm** (für Studierende im 1. Fachsemester Informatik Bachelor)
- **x** % der erzielbaren Punkte im ersten Teil (bis Weihnachten) der **Übungsblätter** mit  **$x \geq 50$**
- **y** % der erzielbaren Punkte im zweiten Teil (nach Weihnachten) der **Übungsblätter** mit  **$y \geq 50$**
- **z** % der Punkte in der **Präsenzübung (am 6. Januar 2015)** mit
  - ◆  **$z \geq 50$**  oder
  - ◆  **$z \geq 33$**  und  **$z + y \geq 100$**

## ■ Präsenzübung (6. Januar 2015)

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



# Übungsbetrieb



## ■ Ausgabe der Übungsblätter

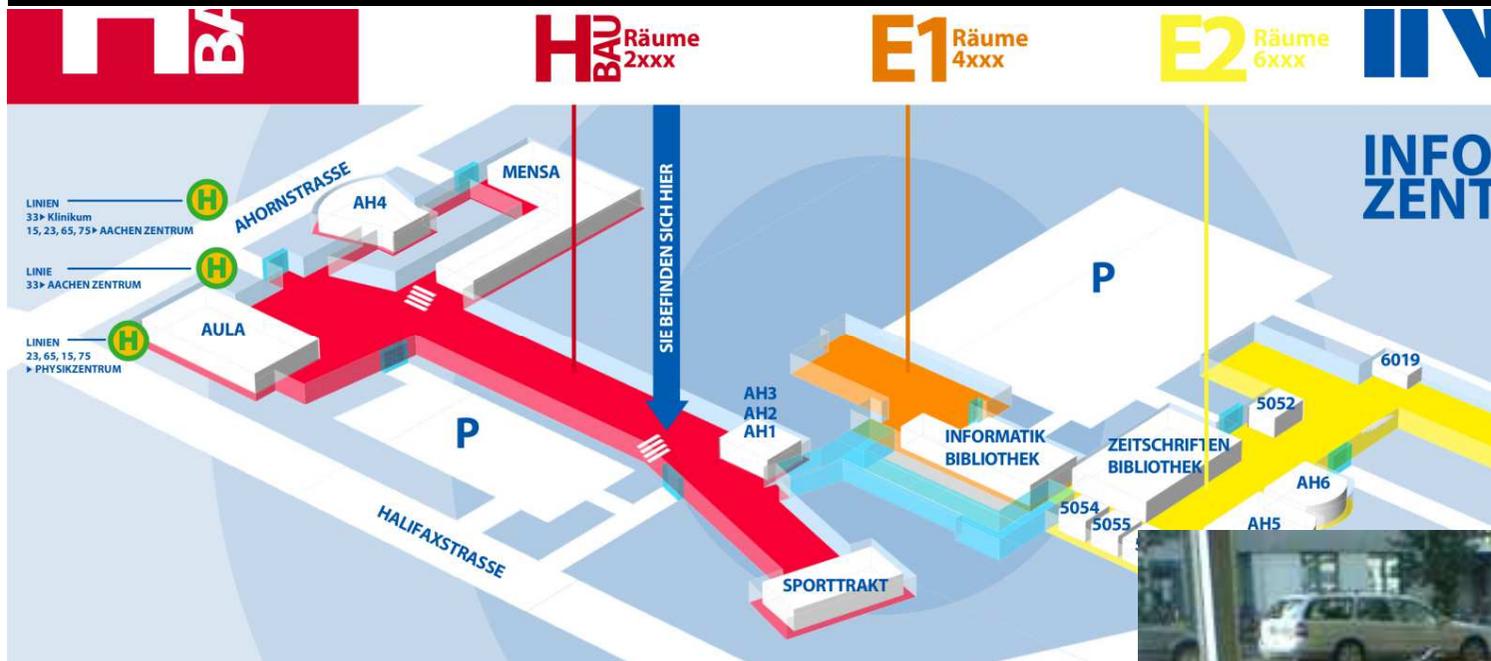
- am Mittwoch (nur im Internet)

## ■ Abgabe der Übungen

- Bis Mittwoch 15:00 Uhr in Holzkästen im Informatik-Gebäude
- Programmieraufgaben müssen auch per E-Mail an den Tutor geschickt werden

- 1. Übungsblatt: ***Ausgabe: Mittwoch, 22. Oktober***  
***Abgabe: Mittwoch, 29. Oktober***

# Abgabekästen



# Informationen zum Rechnerbetrieb

---

- **Sie benötigen einen Rechnerzugang, um**
  - die Übungsblätter aus dem Internet zu erhalten
  - auf "online" zur Verfügung gestellte Informationen zugreifen zu können
  - Programmieraufgaben lösen zu können
  - sich zu den Tutorien anmelden zu können
  
- **Sie können Ihren eigenen Rechner verwenden.**
  
- **Darüber hinaus werden Rechner im sogenannten "Rechnerpool Informatik" zur Verfügung gestellt (Gebäude E1 / E2).**

# 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