



**Herzlich willkommen
zum Informatik-Studium**

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

**Vorlesung
Programmierung
WS 2018/19**

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 funktionale Programmiersprache (**Haskell**)
- eine logische Programmiersprache (**Prolog**)

■ Die nötigen Tools können von

<https://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS18/>

heruntergeladen werden.

Termine

■ Vorlesung

- Montag: 10:30 - 12:00 Aula 1 Beginn: 8. Oktober
- Mittwoch: 08:30 - 10:00 Aula 1 Beginn: 10. Oktober

■ Globalübung

- Freitag: 12:30 - 14:00 Roter H Beginn: 12. Oktober

■ Tutorium (Gruppenübung): 25 Gruppen

- Mittwoch: Beginn: 17. Oktober
- Donnerstag: Beginn: 18. Oktober
- Freitag: Beginn: 19. Oktober

verschiedene Zeiten und Räume

Wer macht was?

■ Vorlesung

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

■ Tutorium

- 25 studentische Hilfskräfte als Tutoren
- *Tutoraufgaben*

■ Globalübung

- M. Hark
- S. Dollase, D. Korzeniewski
- *Lösungen der Übungsblätter*



E1-4208

E1-4209

Unterlagen und Diskussion zur Vorlesung

■ <https://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS18/>

■ Inhalte

- Neuigkeiten
- Folien
- Übungsblätter
- Lösungen
- Literatur
- Software

■ Folien für nächste Vorlesung ausdrucken und mitbringen

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://verify.rwth-aachen.de/programmieren>. The page header includes the RWTH Aachen logo and the text 'Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 2 Prof. Dr. Jürgen Giesl'. The main content area is titled 'Vorlesung Programmierung WS 2018/19'. On the left, there is a navigation menu with links: 'Aktuelles', 'Vorlesung', 'Übungen' (with sub-links: 'Übungsblätter', 'Übungssystem', 'Übungsabgabe', 'Tutorien', 'Codekonventionen'), 'Prüfungszulassung', 'Klausuren' (with sub-link: 'Alte Klausuren'), 'Hilfsmittel' (with sub-links: 'Software', 'Literatur', 'Dateiformate'), and 'Kontakt'. Below this menu are links for 'Haftungsausschluss', 'LuFG Informatik 2', 'Vorkurs', and 'Progra WS 17/18'. The main content area displays '10.07.2018: Termine' and a table of lecture and exercise times. The table has two columns: 'Art' and 'Termine/Ort'. The rows are: 'Vorlesung (V4)' with times 'Mo 10:30 - 12:00 Aula (1010|131)' and 'Mi 08:30 - 10:00 Aula (1010|131)'; 'Globalübung (Ü2)' with time 'Fr 12:30 - 14:00 Roter Hörsaal (1420|002)'; and 'Tutorium (Ü2)' with times 'Mi, Do, Fr (verschiedene Übungsgruppen)'. A note at the bottom states: 'Die Präsenzübung findet voraussichtlich am Montag, 7.1.2019, von 10:30 bis 12:00 statt.'

Art	Termine/Ort
Vorlesung (V4)	Mo 10:30 - 12:00 Aula (1010 131)
	Mi 08:30 - 10:00 Aula (1010 131)
Globalübung (Ü2)	Fr 12:30 - 14:00 Roter Hörsaal (1420 002)
Tutorium (Ü2)	Mi, Do, Fr (verschiedene Übungsgruppen)

Die Präsenzübung findet voraussichtlich am Montag, 7.1.2019, von 10:30 bis 12:00 statt.

Anmeldung zu den Tutorien

- über die Webseite der Vorlesung

<https://verify.rwth-aachen.de/programmierungWS18/>

- bis **Donnerstag 11.10.18, 18:00**
- 25 Tutoriums-Gruppen
- Übungen werden in Gruppen von 2 Personen bearbeitet und abgegeben

Erste Vorlesung:

Montag, 8.10.18

Aula 1, 10:30-12:00

Zweite Vorlesung:

Mittwoch, 10.10.18

Aula 1, 8:30-10:00

Dritte Vorlesung:

Freitag, 12.10.18

Roter H, 12:30-14:00

Prüfung am 18. 2. 2019 !



- 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 (RWTHonline)
3. 12. 2018 bis 10. 1. 2019

- Wiederholungstermin: 16. 3. 2019

Bedingungen für die Prüfungszulassung

■ Voraussetzungen für die Prüfungszulassung

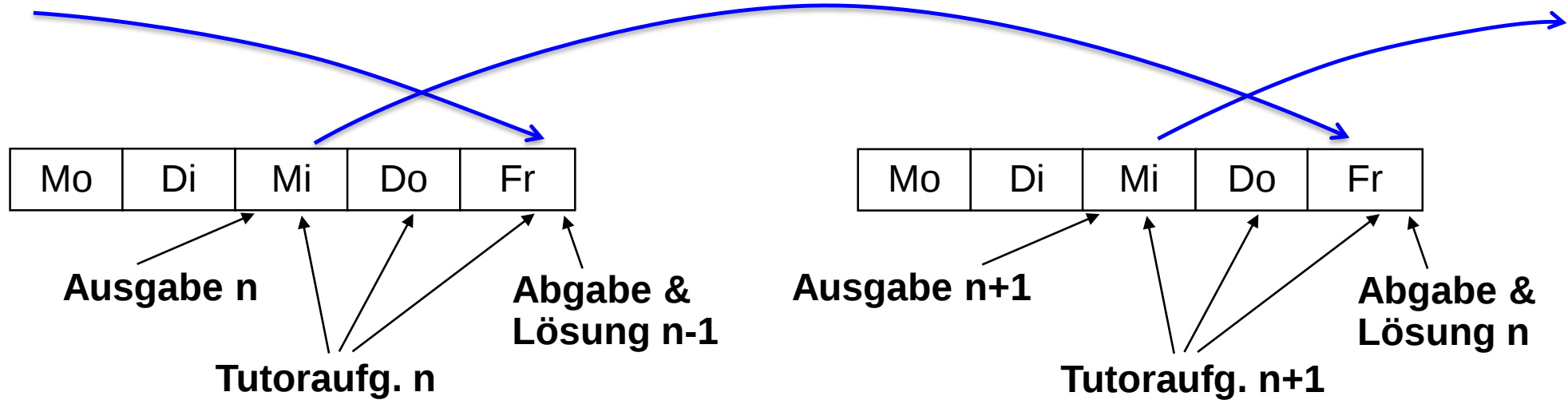
- mindestens **22** der **33** Missionen im **Serious Game „Codescape“**
- **x** % der erzielbaren Punkte im ersten Teil (bis Weihnachten) der **Übungsblätter** mit **$x \geq 50$**
- **y** % der erzielbaren Punkte im zweiten Teil (nach Weihnachten) der **Übungsblätter** mit **$y \geq 50$**
- **z** % der Punkte in der **Präsenzübung (am 7. Januar 2019)** mit
 - ◆ **$z \geq 50$** oder
 - ◆ **$z \geq 33$** und **$z + y \geq 100$**

■ Präsenzübung (7. Januar 2019)

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



Übungsbetrieb



■ Ausgabe der Übungsblätter

- Mittwoch (nur im Internet)

■ Abgabe der Übungen

- Bis Freitag 10:00 Uhr in Holzkästen im Informatik-Gebäude
oder in den Tutorien
- Programmieraufgaben müssen auch per E-Mail an den Tutor geschickt werden

In den ersten Wochen:

Aus- und Abgabe an anderen
Wochentagen wegen Feiertag etc.

■ 1. Übungsblatt: **Ausgabe: Montag, 15. Oktober**
Abgabe: Montag, 22. Oktober

Abgabekästen



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