

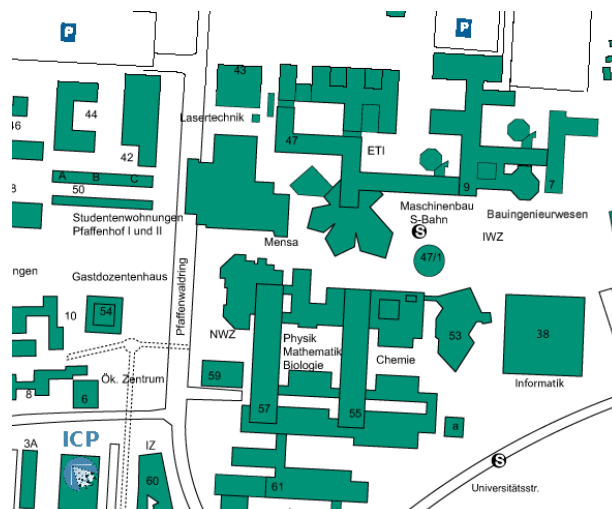
# Übungen zu Computergrundlagen WS 2016/2017

## Übungsblatt 1: Unixgrundlagen

28. Oktober 2016

### Allgemeine Hinweise

- Abgabetermin für die Lösungen dieses Übungsblatts ist **Freitag, 04.11.2016, 11:00 Uhr**.
- Trage die Lösungen zu sämtlichen Aufgaben in die in Aufgabe 1.1 erstellte Datei ein. Zur Abgabe schicke bitte die Lösungsdatei im Anhang einer Email an *Deinen* Tutor:
  - Montag 11:30 – 13:00 Uhr: Julian Michalowsky (jmichalowsky@icp.uni-stuttgart.de)
  - Montag 14:00 – 15:30 Uhr: Frank Uhlig (fuhlig@icp.uni-stuttgart.de)
  - Dienstag 14:00 – 15:30 Uhr: Patrick Kreissl (pkreissl@icp.uni-stuttgart.de)
  - Dienstag 15:45 – 17:15 Uhr: Kai Szuttor (kai@icp.uni-stuttgart.de)
  - Donnerstag 09:45 – 11:15 Uhr: Frank Maier (fmaier@icp.uni-stuttgart.de)
  - Donnerstag 15:45 – 17:15 Uhr: Evangelos Tzaras (etzaras@icp.uni-stuttgart.de)
- Die Übungen sollen von Gruppen von jeweils zwei oder drei Leuten bearbeitet werden. Ohne Zusammenarbeit lassen sich die Aufgaben nicht in angemessener Zeit zufriedenstellend bearbeiten. Es reicht, wenn einer von Euch die Lösungen an den Tutor schickt, aber *bitte schreibt auf die Lösungen die Namen aller beteiligten Personen mit denen Ihr zusammengearbeitet habt!*
- Jedes Übungsblatt bringt maximal 10 Punkte. Für die Zulassung zur Klausur bzw. den unbenoteten Schein (fachaffine Qualifikation Chemie) sind insgesamt mindestens 50% der Punkte aller Übungsblätter zu erreichen.
- Mit Abgabe der Lösungen erklärt Ihr, daß Ihr die Lösung Euren Mitstudenten im Rahmen der Übungen erklären könnt. Um dies zu dokumentieren, muss während der Laufzeit der Übungen zweimal an der Tafel auf Zuruf erfolgreich präsentiert werden. Wenn Ihr das nicht könnt, werden Euch die Punkte für die Aufgaben wieder abgezogen.
- Die Übungen finden statt im CIP-Pool des Instituts für Computerphysik (ICP), Allmandring 3 (siehe Karte). Das ICP befindet sich im 1. Stock (Treppe hoch, dann *rechts*).



## Aufgabe 1.1: Grundlegende Unixbefehle (8 Punkte)

Wenn Du im CIP-Pool bist, kopiere Dir zunächst die Datei `/group/cgl/2016/01/vorlage01.txt` in Dein Heimatverzeichnis. Dann bearbeite die Datei mit einem Editor Deiner Wahl (z.B. gedit, emacs, kate, medit oder xedit mit GUI; vi, joe oder nano im Terminal). Auch auf den zukünftigen Blättern solltest Du die Lösungen in eine entsprechende Datei eintragen.

Wenn Du vom eigenen Rechner aus arbeitest, kannst Du Dir die Vorlage für die Lösungsdatei von der Webseite der Vorlesung unter der folgenden Adresse herunterladen:

[http://www.icp.uni-stuttgart.de/~icp/Computergrundlagen\\_WS\\_2016/2017](http://www.icp.uni-stuttgart.de/~icp/Computergrundlagen_WS_2016/2017)

Wenn Du das tust, dann Sorge bitte dafür, daß Du die UTF-8-Kodierung für Umlaute verwendest!

**1.1.1** Trage anstelle von „Joe User“ Deinen Namen ein und mit wem Du zusammengearbeitet hast, und bei „Tutor“ den Namen Deines Tutors. (1 Punkt)

**1.1.2** Ersetze in der gesamten Datei die Zeichenkette „====“ (4 mal „=“) durch die Zeichenkette „=====“ (10 mal „=“). (1 Punkt)

**1.1.3** Wechsle in einem Terminal in das Verzeichnis `/group/cgl/2016/01/testdir`. Trage den Befehl, den Du benutzt hast, in die Lösungsdatei ein. (1 Punkt)

**1.1.4** Lass Dir den Inhalt des Verzeichnisses ausgeben. Trage den entsprechenden Befehl und die Ausgabe des Befehls in die Lösungsdatei ein. (1 Punkt)

**1.1.5** Lass Dir die Grösse und den Besitzer der Dateien im Verzeichnis `testdir` ausgegeben. Außerdem soll die Ausgabe nach der Dateigröße absteigend sortiert sein (größte Datei zuerst). Trage den entsprechenden Befehl und die Ausgabe des Befehls in die Lösungsdatei ein.

**Hinweis:** Verwende man `ls` (1 Punkt)

**1.1.6** Benutze `find`, um alle Dateien im Verzeichnis `testdir` und seinen Unterverzeichnissen zu finden, die älter („access time“) als eine Woche sind und mit der Zeichenkette `.txt` enden. Trage den entsprechenden Befehl und die Ausgabe des Befehls in die Lösungsdatei ein. (2 Punkte)

**1.1.7** Benutze `grep`, um sämtliche Dateien im Verzeichnis `testdir` nach allen Vorkommen der Zeichenkette „Copyright“ zu durchsuchen. Dabei soll die Groß- und Kleinschreibung des Wortes egal sein. Trage den entsprechenden Befehl und die Ausgabe des Befehls in die Lösungsdatei ein. (1 Punkt)

## Aufgabe 1.2: Grundlagen und Verständnis (2 Punkte)

Beschreibe in Deinen eigenen Worten:

**1.2.1** Was sind die Vor- und Nachteile von grafischer Benutzeroberfläche und einer Befehlszeile? Nenne typische Anwendungsbeispiele für beide Bedienkonzepte! (1 Punkt)

**1.2.2** Was ist der Unterschied zwischen einem Terminal und einer Shell? (1 Punkt)