

# Einführung in das Fakultätsnetzwerk

— Praktischer Leitfaden zur Erstsemesterwoche —

11. Auflage zum Wintersemester 2016/17

Technische Universität Berlin  
Fakultät IV — Elektrotechnik und Informatik  
Marchstraße 23  
10587 Berlin



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Erste Schritte</b> .....	3
2.1	tubIT .....	3
2.2	ISIS .....	3
2.3	Moses .....	4
2.4	QISPOS .....	4
<b>3</b>	<b>Einloggen an eecsIT-Rechnern</b> .....	7
3.1	Aktivieren des tubIT-Kontos .....	8
3.2	Einloggen bei Ubuntu 14 .....	8
3.3	Einloggen von zu Hause* .....	9
<b>4</b>	<b>KDE</b> .....	11
4.1	Merkmale des KDE-Desktops .....	11
4.2	Abmelden vom System .....	12
<b>5</b>	<b>Unix Kommandozeile</b> .....	15
<b>6</b>	<b>Anwendungen</b> .....	21
6.1	WWW-Browser .....	21
6.2	E-Mail .....	24
6.3	Texteditor .....	25
6.4	Textverarbeitung .....	28
<b>7</b>	<b>Speicherdienst tubCloud</b> .....	29
<b>8</b>	<b>Abschlussquiz</b> .....	31
8.1	Fragen .....	31
8.2	Antworten .....	33



## Einleitung

Dieser Leitfaden soll dazu dienen, Studierenden im ersten Semester den Einstieg in den Übungsbetrieb der Fakultät IV, Elektrotechnik und Informatik (EECS), zu erleichtern und richtet sich daher vornehmlich an Studierende mit keiner oder nur wenig Erfahrung im Umgang mit Unix-Rechnern. Anhand praktischer Aufgaben sollen die Studierenden ein erstes Gefühl für das Rechnernetz der Fakultät und die wichtigsten Anwendungen entwickeln.

Im Rahmen der Einführungswoche bietet die Fakultät IV betreute Rechnerzeiten an, in denen dieses Skript durchgearbeitet werden kann. Während der Rechnerzeiten haben Sie die Möglichkeit, die betreuenden Tutoren bei Problemen um Hilfestellung zu bitten.

Dieses Dokument stellt keine vollständige Übersicht über alle an der TU Berlin verfügbaren IT-Dienstleistungen dar, sondern legt den Fokus auf die wichtigsten Informationen für Studienanfänger. Für weiterführende Informationen empfehlen wir die Internetseiten der tubIT (<http://www.tubit.tu-berlin.de>) sowie des Informatik-Rechnerbetriebs ([www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/](http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/)).

### *Autorinnen und Autoren*

R. Buchholz, P. Farkas, P. Herber, B. J. Jain, A. Kuzmanovski, F. Lorenzen, E. Michelsen, M. Rost, N. el Sayed, E. Starostin, F. Streibelt, D. Tetzlaff, und M. Zuber.

Überarbeitet von Kamil Balitzki, Melanie Mau und Jessika Rockel.

### *Feedback*

Wenn Sie Anregungen für dieses Übungsskript haben oder an seiner Weiterentwicklung mitwirken wollen, dann senden Sie bitte eine E-Mail an [mrost@inet.tu-berlin.de](mailto:mrost@inet.tu-berlin.de).

### *Verfügbarkeit*

Dieser Leitfaden ist auch im WWW verfügbar unter <http://www.eecs.tu-berlin.de/fileadmin/f4/fkIVbilder/Studium/ewoche/2016/leitfaden.pdf>.



## Erste Schritte

Um Ihnen die ersten Schritte als Student an der TU Berlin zu erleichtern, möchten wir an dieser Stelle einige zentrale Begriffe des elektronischen Uni-Lebens erklären. Lesen Sie diese Seiten sorgfältig, damit Ihnen der Einstieg in den Vorlesungs- und Übungsbetrieb besser gelingt. Konkret stellen wir kurz folgende Systeme / Organisationen vor:

<b>tubIT</b>	Die tubIT ist der zentrale IT-Dienstleister der TU Berlin und stellt insbesondere das tubIT-Konto bereit, mit dem Sie sich an fast allen Systemen anmelden können.
<b>ISIS</b>	ISIS ist eine elektronische Lernplattform bzw. ein Kursmanagementsystem und wird von fast allen Lehrveranstaltungen für die Organisation und den Übungsbetrieb benutzt.
<b>Moses</b>	Moses ist das elektronische Portal mit dem die Tutoriumsplätze der einzelnen Lehrveranstaltungen zentral vergeben werden. Dort befindet sich außerdem das Modultransfersystem, wo für alle Studiengänge Listen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule mitsamt Modulbeschreibungen und allen nötigen Informationen zu finden sind.
<b>QISPOS</b>	QISPOS ist das elektronische Portal mit dem sich Studierende rechtlich verbindlich zu Prüfungen anmelden können.

### 2.1 tubIT

Der zentrale IT-Dienstleister der TU Berlin ist die tubIT (<http://www.tubit.tu-berlin.de/>). Eine der Dienstleistungen ist die Verwaltung Ihres tubIT-Kontos. Als neues Mitglied der TU Berlin erhalten Sie es im Rahmen des *Provisionierung* zusammen mit Ihrem Studierendenausweis.

Diese *Provisionierung* sollten Sie zuerst durchführen (siehe 3.1 auf Seite 8).

Ein tubIT-Konto enthält Ihre personenbezogenen Daten und besitzt außerdem einen Benutzernamen und ein Passwort. Der „Benutzername“ wird auch häufig als „Anmeldename“ oder „Kennung“ bezeichnet. Der Sinn der tubIT-Konten ist es, vereinfacht ausgedrückt, eine zentrale Stelle zu haben, bei der die personenbezogenen Daten und Berechtigungen einer Person gespeichert werden.

Wenn Sie zum Beispiel einen Dienst wie ISIS nutzen möchten, so müssen Sie bei diesem Dienst lediglich den Anmeldennamen und das Passwort Ihres tubIT-Kontos angeben. Der IT-Dienst prüft diese Daten beim Server der tubIT nach und, wenn die Daten korrekt waren, erlaubt dem Studenten den Zugriff auf die Daten und Möglichkeiten des IT-Dienstes.

Die tubIT stellt weiterhin auch das Universitäts-WLAN bereit. Anleitungen zur Einrichtung finden Sie unter <http://www.tubit.tu-berlin.de/wlan/>.

### 2.2 ISIS

Der innoCampus (ehemals Zentrum für Multimedia in Lehre und Forschung MuLF) der TU Berlin bietet allen TU Angehörigen über ISIS (Information System for Instructors and Students) einen Zugang zu der eLearning Plattform Moodle. Über ISIS wird bei vielen Lehrveranstaltungen unter anderem der Übungsbetrieb verwaltet. Auf der entsprechenden Kursseite werden beispielsweise Vorlesungsfolien veröffentlicht und Hausaufgaben aus- und abgegeben.

Sie benötigen ein tubIT-Konto um ISIS nutzen zu können.<sup>1</sup> Sobald Sie die Zugangsdaten (Anmeldename und Passwort) Ihres tubIT-Kontos haben, können Sie sich mit diesen Daten bei

---

<sup>1</sup> Einige Kurse erlauben zwar auch Gästen Zugang, aber leider nicht alle.

ISIS anmelden. Beim ersten Anmeldevorgang mit Ihren tubIT-Daten wird automatisch ein ISIS-Benutzerkonto erstellt, welches auf den Daten Ihres tubIT-Kontos basiert.

Die Startseite von ISIS ist <https://www.isis.tu-berlin.de/>. Zum Anmelden befindet sich rechts oben auf der Seite der Link **Login**. Melden Sie sich an und klicken Sie in der Gliederung der Kursbereiche auf der Startseite (ggf. unter **Navigation** auf **Alle Kurse** klicken) auf den Link **Fakultät IV**. Nun wählen Sie den ISIS-Kurs **Studium an der Fakultät IV (EECS)**. Dieser Kurs enthält nützliche Informationen für alle Erstsemester-Studierenden.<sup>2</sup> Beantworten Sie die (völlig unverbindliche!) Frage, ob Sie sich in den Kurs einschreiben möchten, mit **Ja**.

Ein erster Schritt ist damit getan, aber wichtiger ist, die passenden Kurse für den Übungsbetrieb der Lehrveranstaltungen zu finden und sich dort einzuschreiben. Suchen Sie also nacheinander nach allen Kursen, die sie in diesem Semester belegen wollen, und melden sich bei diesen wie oben beschrieben an.

Eine Anmeldung zu allen Kursen ist wichtig, da u. a. die Abgabe von Hausaufgaben mitunter elektronisch innerhalb dieser Kurse erfolgt. Außerdem erreichen Sie so wichtige Mitteilungen aus den Nachrichtenforen Ihrer Kurse.

## 2.3 Moses

Die Anmeldung zu Tutorien wird über Moses durchgeführt. Das Moseskonto dient der Vereinfachung der Verteilung von Tutoriumsplätzen. Die Anmeldung zum Moseskonto ist einfach mit dem tubIT-Benutzernamen möglich. Falls Sie es noch nicht gemacht haben, melden Sie sich dringend auf der Internetseite <https://moseskonto.tu-berlin.de/moseskonto/> an. Die Anmeldung zu Tutorien über das Moseskonto ist im Allgemeinen nur bis zum *ersten Mittwoch des Semesters* um 18:00 möglich. In diesem Semester müssen Sie sich also bis zum 14.10.2013, 18:00 Uhr für die Tutorien angemeldet haben.

Sie müssen zunächst *alle* Veranstaltungen wählen, zu denen Sie Tutorien besuchen möchten. Anschließend können Sie im Wochenplan am Ende der Seite zu den verschiedenen möglichen Zeiten Prioritäten vergeben. Abschließend können Sie unter Tutorien/Studentengruppen in jeder Veranstaltung mit bis zu zwei anderen Studierenden eine Gruppe bilden, die — soweit möglich — dem gleichen Tutorium zugeteilt werden. Wichtig: Die Art und Weise wie Gruppen gebildet werden hängt von der jeweiligen Lehrveranstaltung ab. Die Gruppenbildung in Moses stellt keine Garantie für die spätere Bildung der Übungsgruppe in der gleichen Konstellation dar.

**Achtung** Moses ermöglicht die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, nicht aber zu Prüfungen! Zur Prüfungsmeldung müssen Sie sich zusätzlich bei QISPOS anmelden.

Zusätzlich bietet Moses das sogenannte Modultransfersystem, was die Planung des Studiums erleichtert. Wählen Sie den Reiter Modultransfersystem aus, suchen sie dort nach Ihrem Studiengang und wählen Sie anschließend die entsprechende Studienprüfungsordnung aus. Hier finden sie eine Übersicht der Bestandteile Ihres Studienganges. Wenn Sie diese auswählen, wird Ihnen ja nach Art der Kategorie die Liste der zu absolvierenden Modul oder der Katalog an Modulen, aus dem Sie wählen können, angezeigt. Ein Klick auf den Modultitel führt Sie zur Modulbeschreibung, die Modulverantwortliche, Turnus, Voraussetzungen, Inhalte und alle weiteren wichtigen Informationen enthält.

## 2.4 QISPOS

Über QISPOS können Sie sich elektronisch zu Ihren Prüfungen anmelden. Zugang zu QISPOS erhalten Sie über Ihr tubIT-Konto. Wenn Sie sich oben rechts auf der Hauptseite der TU

<sup>2</sup> Der Direktlink zu dem Kurs ist <https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=672>.



Berlin (<http://www.tu-berlin.de/>) mit Ihrem tubIT-Benutzerdaten in Ihr persönliches Portal einloggen, können Sie dort bequem Ihre persönlichen Daten und Ihre Prüfungsanmeldungen verwalten. Hinweise zum genauen Ablauf einer Online-Prüfungsanmeldung finden Sie unter [http://www.pruefungen.tu-berlin.de/menue/qispos/informationen\\_fuer\\_studierende/](http://www.pruefungen.tu-berlin.de/menue/qispos/informationen_fuer_studierende/) .

Fristen und Termine zur Prüfungsanmeldung werden Ihnen von Ihrem Lehrveranstalter mitgeteilt, u. a. über die entsprechende Kursseite in ISIS. Die An- und Abmeldung von Prüfungen über QISPOS ist verbindlich, sie ist der Anmeldung über das Prüfungsamt *rechtlich gleichgestellt*.



## Einloggen an eeCSIT-Rechnern

Dieses Kapitel unterstützt Sie beim Anmelden im Rechnernetz der Fakultät IV. Die Arbeitsplätze im Rechnernetz der Fakultät IV, sog. SunRay-Terminals, werden vom Informatik-Rechnerbetrieb eeCSIT (<http://www.eecs.tu-berlin.de/eeCSIT/>) zur Verfügung gestellt.

Die mit \* gekennzeichneten Abschnitte können beim ersten Lesen übersprungen werden.

Zum Einloggen benötigen Sie Ihre tubIT-Kennung, die Sie mit Hilfe Ihrer Provisionierungsunterlagen freischalten können. Sollten Sie keine Provisionierungsunterlagen erhalten haben, wenden Sie sich bitte an das CampusCenter.<sup>1</sup>

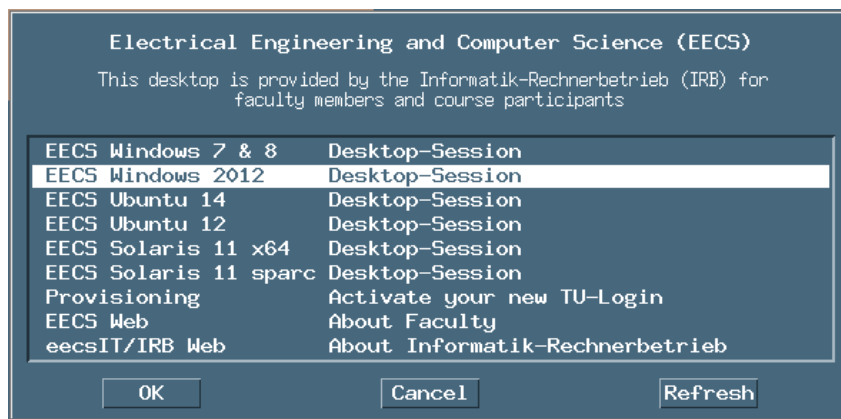


Abb. 3.1. Session-Box der Arbeitsplätze des Informatik-Rechnerbetriebs.

Vor Beginn Ihrer Rechnersitzung sehen Sie auf dem Monitor des SunRay-Terminals die sog. Session-Box, siehe Abb. 3.1. Sollten Sie diese nicht sehen können, da zuvor eine andere Person bereits ein Betriebssystem ausgewählt hat, befolgen Sie die (englischen) Anweisungen des Anmeldebildschirms, um zur Session-Box zurückzukehren (vgl. z.B. Abbildung 3.2). Dies geschieht im Allgemeinen durch eine der folgenden Tastenkombinationen:

- Strg + E
- Strg + Alt + F2
- Strg + Alt + *Halbmond*

Die Strg-Taste ist die unterste linke Taste, auf der bei deutschen Tastaturen “Strg” steht. Die alt-Taste ist zwei Positionen rechts daneben und die F2-Taste befindet sich normalerweise in der obersten Zeile der Tastatur zwei Tasten rechts der Esc-Taste. Die Halbmond-Taste befindet sich normalerweise an den SunRays ganz oben rechts.

Es ist möglich, dass sich der Rechner, an dem Sie sich anmelden wollen, in einem Stromsparmodus befindet weil er längere Zeit nicht benutzt wurde oder der letzte Benutzer den Monitor abgeschaltet hat. Bewegen sie dann zunächst die Maus des Rechners oder drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur und prüfen Sie dann, ob der Monitor eingeschaltet ist.

**Achtung** Die Rechner selbst dürfen niemals abgeschaltet werden!

<sup>1</sup> Das CampusCenter befindet sich im Hauptgebäude, Raum H 030. Informationen zur Provisionierung finden Sie unter [https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/konto\\_karte/tubit-konto/#452261](https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/konto_karte/tubit-konto/#452261)

Mit Hilfe der Session-Box können Sie sich am System anmelden. Vor dem ersten Anmelden müssen Sie allerdings zunächst Ihr tubIT-Benutzerkonto aktivieren, sofern Sie dies noch nicht getan haben.

### 3.1 Aktivieren des tubIT-Kontos

Zur Aktivierung Ihres tubIT-Benutzerkontos klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Eintrag **Provisioning - activate your new TUB-Login** und bestätigen Sie durch einmaligen Linksklick auf **OK**.

Sie werden auf die Seite **TUBIT: Nutzerkonto freischalten** geleitet. Folgen Sie der dort angegebenen Anleitung zur Aktivierung Ihres Nutzerkontos. Dazu müssen Sie Ihr *Ordnungsmerkmal* und Ihr *initiales Passwort* eingeben. Beides finden Sie in Ihren Provisionierungsunterlagen.

Nach Abschluss der Aktivierung schließen Sie die Seite über den Button **Reset** am oberen Bildschirmrand.

**Achtung** Bis Ihr tubIT-Nutzerkonto freigeschaltet ist, kann es einige Minuten dauern. Haben Sie daher einen Moment Geduld, ehe Sie mit dem Einloggen in das Rechnernetz der Fakultät IV fortfahren.

### 3.2 Einloggen bei Ubuntu 14

Der eecsIT bietet eine Vielzahl an verschiedenen Betriebssystemen zur Auswahl an, welche über die Session-Box (siehe Abbildung 3.1) ausgewählt werden können. Im Rahmen der Rechnereinführung beschränken wir uns darauf, zu erklären wie man sich beim Betriebssystem Ubuntu 14, einer Linux-Distribution, anmeldet. Das Verfahren bei z.B. Ubuntu 12, Solaris oder Windows ist grundsätzlich ähnlich <sup>2</sup>.

Im Kapitel 4 (ab Seite 11) wird der Umgang mit der Benutzeroberfläche von Ubuntu detailliert erläutert.

Zur Verwendung von Ubuntu 14 gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie bei der Session-Box (siehe Abbildung 3.1) mit der linken Maustaste auf den Punkt **Ubuntu 14 Session with TUB-Login**
- und bestätigen durch einmaligen Linksklick auf **OK**.

Gegebenenfalls müssen Sie beide Schritte nochmal wiederholen, wenn die SunRay zuvor nicht mit dem für tubIT-Accounts reservierten Server verwendet wurde.

Sie sollten nun ein Login-Fenster wie in Abb. 3.2 sehen.

- Geben Sie nun in das Eingabefeld rechts neben dem Gesicht Ihren tubIT-Nutzernamen ein.
- Geben Sie in das Eingabefeld rechts neben dem Schloss ihr tubIT-Passwort ein.
- Beenden Sie Ihre Eingabe durch das Drücken der Enter-Taste

**Achtung** Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Benutzerkennung mit derselben Groß- und Kleinschreibung eingeben wie bei der Aktivierung Ihres Kontos. Lautet Ihre Kennung bspw. `jack.sparrow`, wird `Jack.Sparrow` oder `JACK.SPARRROW` nicht akzeptiert. Falls Ihr Terminal ausschliesslich Großbuchstaben produziert, ist möglicherweise der *Caps Lock* aktiv, den Sie durch Drücken der Taste **Caps Lock** deaktivieren.

<sup>2</sup> Einen Überblick über die weiteren Möglichkeiten der Session-Box, etwa die Nutzung von Windows von einem SunRay-Terminal aus, zeigt der eecsIT auf der Internetseite <http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/v/dienste/sessions/>.

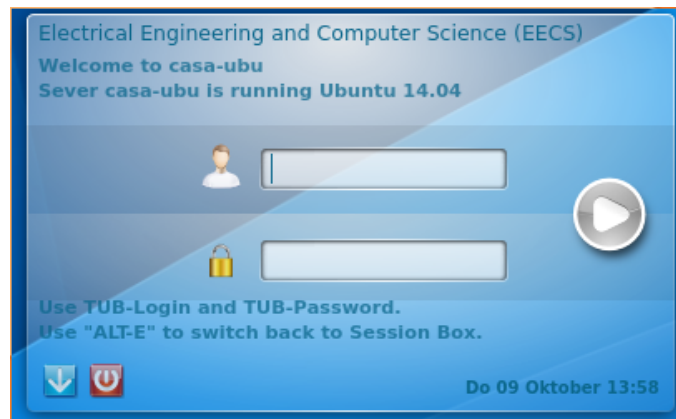


Abb. 3.2. Login-Fenster für Ubuntu 14.04.

Falls ein Fehler bei der Eingabe der Benutzerkennung oder des Passworts aufgetreten ist, erscheint ein Hinweis wie `Login incorrect; please try again`, gefolgt von der Aufforderung, es erneut zu versuchen.

### 3.3 Einloggen von zu Hause\*

Eine bequeme Art seine Hausaufgaben zu bearbeiten oder auf die Daten in seinem Homeverzeichnis zuzugreifen, ist das Einloggen per Internet von einem beliebigen Rechner mit ssh-Client.

Um auf Ihre Dateien zuzugreifen, wählen Sie sich mit Ihrem tubIT-Konto über ssh auf dem Server `sshgate.tu-berlin.de` ein.

Auf UNIX-basierten Betriebssystemen ist in der Regel ein ssh-Client vorinstalliert und Sie können eine ssh-Verbindung direkt über der Aufruf

```
ssh -X <username>@sshgate.tu-berlin.de
```

aufbauen. Durch die Option `-X` können auch Programme mit grafischer Oberfläche von außerhalb genutzt werden.

Für MS-Windows gibt es z.B. den ssh-Client PuTTY, welcher unter <http://www.putty.org> kostenlos heruntergeladen werden kann.

Wenn Sie nicht nur Ihre Daten, sondern auch die Software des eecsIT benötigen, können Sie sich per ssh je nach gewünschtem Betriebssystem auf einem der Server des eecsIT einloggen. Eine Liste dieser Server sowie weitere Möglichkeiten zur Nutzung der Dienste des Informatik-Rechnerbetriebs von außerhalb der TU Berlin sind auf der Seite [http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/v/dienste/externer\\_zugriff/](http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/v/dienste/externer_zugriff/) beschrieben. Weitere Informationen zur Verwendung von SSH sowie eine unvollständige Liste von Servern im Netz der Fakultät IV findet sich auch im Wiki der Freitagstrunde <http://wiki.freitagstrunde.org/SSH>.



## KDE

### *Ziel*

Vorstellen der grafischen Benutzeroberfläche KDE (Plasma), welche bei Ubuntu 14 Standard ist.

### *Kurzbeschreibung*

Das KDE (K-Desktop-Environment, also K-Arbeitsumgebung) ist eine frei verfügbare grafische Benutzeroberfläche mit vielen Zusatzprogrammen, die vorrangig für Unix- bzw. Unix-artige Systeme entwickelt wurde. Weitere Informationen zu KDE finden Sie unter:

<http://de.wikipedia.org/wiki/KDE>

<http://www.kde.de/>

Alternativ zu KDE können Sie auch andere Umgebungen wie z.B. GNOME<sup>1</sup> verwenden. Diese müssen Sie im Allgemeinen aber bei dem Login-Screen (siehe z.B. Abbildung 3.2) zuvor ausgewählt haben. In diesem Leitfaden wird KDE vorgestellt, da diese Umgebung eine der am häufigsten verwendete Umgebungen bei Unix-artigen Systemen ist.

## 4.1 Merkmale des KDE-Desktops

### Der Desktop

Der Desktop bezeichnet die Arbeitsfläche unter KDE, auf dem häufig verwendete Dateien und Anwendungen abgelegt werden können. Er kann je nach Wunsch gestaltet werden. Abb. 4.1 zeigt die Oberfläche.



**Abb. 4.1.** Der KDE-Desktop.

---

<sup>1</sup> Weitere Informationen zu GNOME finden Sie unter anderem unter

<http://de.wikipedia.org/wiki/GNOME>

Die Leiste am unteren Rand in der Abbildung ist die *Kontrollleiste*. Die Kontrollleiste wird im nächsten Absatz beschrieben.

### Die Kontrollleiste

Die Kontrollleiste dient zum Starten von Anwendungen in KDE. Die Abbildung 4.1 zeigt das K-Menü, das erscheint, wenn auf das K-Symbol (links unten) geklickt wird. Das K-Menü ist im nächsten Abschnitt näher beschrieben.

Die Kontrollleiste kann außerdem neben dem Arbeitsflächen-Umschalter weitere eingebettete Miniprogramme, wie die Fensterleiste oder die Uhr sowie Erweiterungen wie z.B. Unterleisten enthalten bzw. ausführen.

### Das K-Menü

Das K-Menü kann durch Klicken mit der linken Maustaste auf das K-Symbol ganz links in der Kontrollleiste entfaltet werden. Hier finden Sie die einzelnen KDE-Anwendungen in sinnvollen Gruppen sortiert. Außerdem finden Sie dort die Möglichkeit, sich wieder vom Rechner abzumelden. Das K-Menü wird über den Menü-Editor konfiguriert. Dieser kann gestartet werden, in dem Sie mit der rechten Maustaste auf das K-Symbol in der Kontrollleiste klicken.

In Abbildung 4.2(a) finden Sie das K-Symbol am linken Rand der Kontrollleiste. Abgebildet ist das Favoriten Menü, mit einigen der wichtigen Programme, wie z.B. Firefox zum Browsen im Web und dem Dateimanager Dolphin. Die Programme sind im Anwendungen-Reiter nach Eigenschaften gruppiert (siehe Abbildung 4.2(b)). Wenn sie auf eine Gruppe klicken, sehen sie die dort enthaltenen Programme (siehe z.B. Abbildung 4.3(a) nach dem Klicken auf Büroprogramme). Finden Sie in dieser Gruppe nicht das gesuchte Programm, können Sie auch einfach nach einem entsprechenden Programm suchen (siehe Abbildung 4.3(b)).

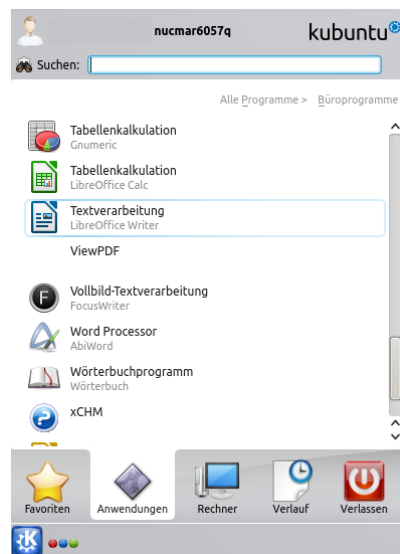


Abb. 4.2. KDE-Menü

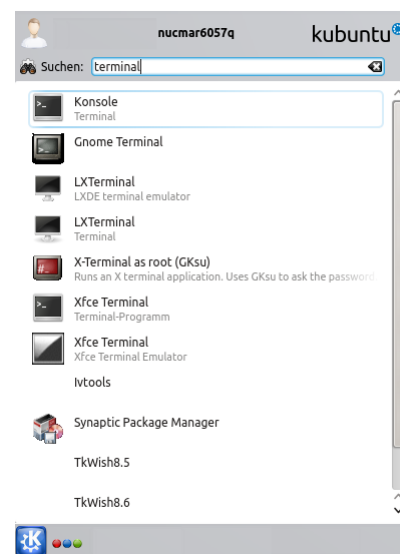
## 4.2 Abmelden vom System

Wenn Sie Ihre Sitzung am Rechner beenden wollen, müssen Sie sich abmelden (ausloggen).





(a) Untermenü Büroprogramme



(b) Suche nach Anwendungen, hier dem Terminal

Abb. 4.3. KDE-Menü

- Klicken Sie auf das K-Symbol.
- Klicken Sie auf den Eintrag **Verlassen** mit dem roten Symbol.
- Es erscheinen mehrere Auswahlmöglichkeiten (siehe Abb. 4.4). Wählen Sie **Abmelden**.

**Achtung** Falls Sie das nicht tun, können andere Personen auf alle Ihre Daten zugreifen, ändern und diese auch zerstören.

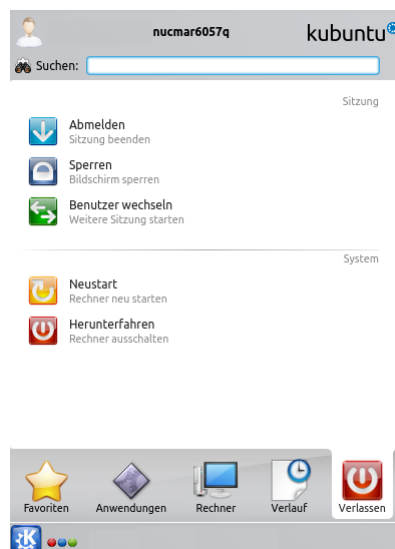


Abb. 4.4. Abmelden vom System.



## Unix Kommandozeile

### *Ziel*

Aufruf eines Kommandozeileninterpreters (Shell) und Kennenlernen einiger elementarer Befehle unter Unix.

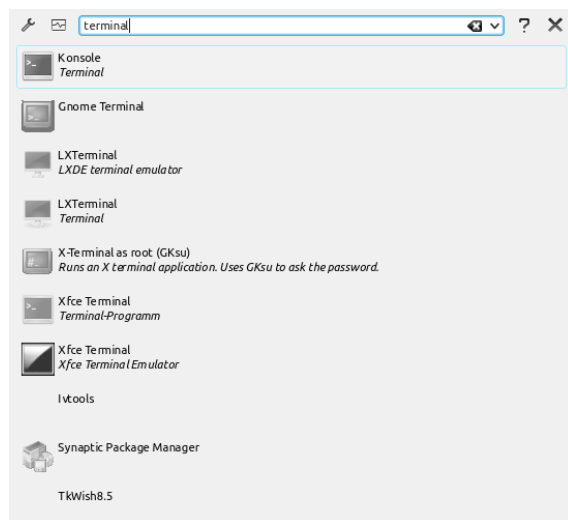
### *Kurzbeschreibung*

Unix ist ein Mehrbenutzer-Betriebssystem, welches Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts zur Unterstützung bei der Software-Entwicklung erdacht wurde. Als Linux-Distribution bietet Ubuntu alle Befehle, die auch in klassischen Unix Systemen benutzt werden.

Eine Shell ist ein Programm, das dem Benutzer ermöglicht, interaktiv andere Programme auszuführen. Die im eecsIT-Netz standardmäßig verwendete Shell ist **bash**.

### Shell starten bei der KDE-Oberfläche

- Drücken Sie die Tastenkombination **Alt+F2**. Die Notation **Alt+F2** bedeutet folgendes: Drücken Sie die **Alt**-Taste und anschließend die **F2**-Taste, wobei Sie die **Alt**-Taste weiterhin gedrückt halten. Es sollte eine Befehlszeile wie in Abb. 5.1(a) erscheinen.
- Geben Sie in die Befehlszeile **konsole** oder **terminal** ein. Schließen Sie Ihre Eingabe durch Drücken der **Return**-Taste ab. Nun sollte das Programm Konsole wie in Abb. 5.1(b) geöffnet werden, in welchem eine Shell gestartet wird.



(a) Ausführen eines Befehls in KDE



(b) Die KDE-Konsole.

**Abb. 5.1.** Starten der Konsole unter KDE.

## Eingeben von Kommandos

Im Vordergrund dieser Übung steht zunächst, wie man Kommandos unter Unix aufruft, nicht jedoch die Kommandos selbst. Sie brauchen sich diese hier vorgestellten Kommandos also nicht unbedingt merken. Grundlegende Kommandos werden in späteren Schritten eingeführt.

- Tippen Sie die Zeile `echo 'Hallo, Welt.'` in die Shell und schließen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der **Return**-Taste ab. Sie sollten die Ausgabe `Hallo, Welt.` sehen.
- Geben Sie auf gleiche Weise die Kommandos
  - `date`
  - `cal`
  - `uname -a`
 in die Shell ein.

**Notation:** Im Folgenden schreiben wir kurz

- `command` *(Bedeutung)*

und meinen damit

- Geben Sie das Kommando `command` in die Shell ein und schließen Sie Ihre Eingabe mit **Return** ab.

In Klammern wird dabei gelegentlich die Bedeutung des Befehls `command` angegeben.

## Lesen von Bedienungsanleitungen

Für die meisten Unix-Kommandos gibt es eine Handbuchseite (engl. manual page, kurz: manpage), welche das jeweilige Kommando und seine möglichen Optionen beschreiben. Zusätzliche beim Aufruf angegebene Optionen verändern das Verhalten des Kommandos. Der Befehl `uname -a` ist ein Beispiel für ein Kommando mit Option `-a`.

- Geben Sie das Kommando `man cal` in die Shell ein.
- Überfliegen oder lesen Sie den Text. Durch Betätigen der Leertaste können Sie den Text weiterblättern. Beachten Sie dabei die feste Struktur aus Überschriften und Text innerhalb der Handbuchseite.
- Drücken Sie die **Q**-Taste, um die manpage für das Kommando `cal` zu verlassen.
- Schauen Sie sich die manpages für die Befehle `whatis` und `apropos` an und versuchen Sie, die Funktion der Befehle herauszubekommen.
- Lesen Sie in den folgenden Schritten die entsprechenden manpages, wenn Sie Fragen zum jeweiligen Kommando haben.<sup>1</sup>

## Auflisten von Verzeichnissen und Dateien

Papierdokumente sind gewöhnlich in Mappen sortiert, welche in Aktenordner geheftet werden und in einem Aktenschrank aufbewahrt werden. Auf ganz ähnliche Weise organisieren Rechner Dokumente: Viele Dateien können in einem in einem einzelnen Ordner abgelegt werden.

Es gibt jedoch eine Besonderheit: Sowohl Hefter als auch Aktenordner und sogar der Aktenschrank entsprechen den Verzeichnissen im Rechner, da die Verzeichnisse im Rechner nicht nur Dateien aufnehmen können sondern selbst auch weitere Verzeichnisse enthalten können. (Beim Aktenschrank kann man sich das vielleicht noch vorstellen: Auch dort kann man einfach Dokumente hineinlegen, ohne sie in einen Ordner zu heften)

<sup>1</sup> Tipp: Öffnen Sie ruhig eine weitere Konsole nur für die Handbuchseiten. Das neue Shellfenster können Sie frei platzieren, indem Sie mit der Maus auf die Titelleiste zeigen, die linke Maustaste drücken und mit gedrückter Maustaste die Maus bewegen. Dort, wo das Fenster bleiben soll, lassen Sie die Maustaste dann einfach los.

- `ls` *(list)*

Sie sollten nun einige Verzeichnisse in Ihrem Home-Verzeichnis sehen, bspw:

```
siesta lorenzen 1 (~): ls
Desktop Mail      bin      core      lib
```

Das Home-Verzeichnis entspricht einem Aktenschrank, der Ihnen persönlich gehört und alle Ihre Aktenordner und Dokumente enthält.

- `ls -a` *(list all)*

Sie sehen nun nicht nur die Verzeichnisse und Dateien aus dem vorigen Schritt, sondern auch versteckte Verzeichnisse und Dateien. Versteckte Dateien beginnen bei Unix stets mit einem Punkt (.). Häufig speichern die Programme ihre Einstellungen in einer Datei die so ähnlich heißt wie das Programm selbst und mit einem Punkt beginnt. Mit der Zeit werden dies immer mehr Dateien, so dass die Übersichtlichkeit stetig abnimmt. Ein weiterer guter Grund diese Dateien normalerweise nicht anzuzeigen.

**Achtung** Versteckte Dateien sind deswegen versteckt, weil sie wichtige Informationen für einen ordnungsgemäßen Ablauf der Anwendungen enthalten. Sie sollten daher nur dann eigenmächtig verändert werden, wenn Sie mit Unix etwas vertrauter sind.

## Erzeugen von Verzeichnissen

Es soll nun ein Unterverzeichnis in Ihrem Home-Verzeichnis erzeugt werden. Das entspricht etwa dem Anlegen eines neuen Aktenordners in Ihrem Regal. In diesem Unterverzeichnis sollen alle Dateien gespeichert und verwaltet werden, die in dieser Übung erzeugt werden.

- `mkdir uebungen` *(make directory)*

Überzeugen Sie sich mit `ls`, ob das Verzeichnis `uebungen` nun tatsächlich existiert.

## Wechseln in ein anderes Verzeichnis

Es soll nun in andere Verzeichnisse gewechselt werden. Ein Wechsel in das neu erzeugte Verzeichnis `uebungen` entspricht zum Beispiel dem Öffnen eines neu angelegten Aktenordners in Ihrem Aktenschrank.

- `cd uebungen` *(change directory)*

Betrachten Sie mit `ls` den Inhalt von `uebungen`. Es sollte leer sein. Geben Sie zur Abwechslung einmal `ls -a` ein — Sie sollten zwei Einträge mit den Namen `.` und `..` sehen können. Der Eintrag `.` steht dabei stets für das aktuelle Verzeichnis, der Eintrag `..` fuer das Verzeichnis eine Ebene höher.

- *Aufgabe:* Erzeugen Sie innerhalb des Verzeichnisses `uebungen` das Verzeichnis `kopien`.

- `pwd` *(print working directory)*

Das Kommando `pwd` zeigt das Verzeichnis (genauer den vollständigen Pfad des Verzeichnisses) an, in dem Sie sich gerade befinden.

- Im Folgenden soll zwischen den Verzeichnissen gewechselt werden:

- `cd kopien`

Überzeugen Sie sich mit dem Kommando `pwd` davon, dass Sie sich gerade im Verzeichnis `kopien` befinden.

– `cd ..`

Sie sollten sich nun im Verzeichnis **uebungen** befinden. Überzeugen Sie sich davon mit dem Kommando `pwd` und listen Sie anschließend den Inhalt von **uebungen** mit dem Kommando `ls` auf.

– `cd ..`

Sie sollten sich nun in Ihrem Home-Verzeichnis befinden. Rufen Sie wieder die Kommandos `pwd` und `ls` auf.

– `cd uebungen/kopien`

Rufen Sie zur Orientierung das Kommando `pwd` auf.

– `cd ~`

Das Tilde Zeichen `~` referenziert das Home-Verzeichnis. Überzeugen Sie sich davon mit den Kommandos `pwd` und `ls`.

## Kopieren, Verschieben und Löschen von Dateien

- *Erzeugen einer Datei:*

Um Dateien zu manipulieren, benötigen wir zunächst ein paar Dateien. Als Vorbereitung für die eigentliche Übung erzeugen wir daher einfache Beispieldateien. Später lernen Sie mit Hilfe von Texteditoren effektivere Methoden kennen, um Dateien zu erzeugen, zu bearbeiten und zu lesen.

– `cd ~/uebungen`

Unabhängig davon, in welchem Verzeichnis Sie sich befinden, gelangen Sie mit `cd ~/uebungen` in das Verzeichnis **uebungen** in Ihrem Home-Verzeichnis.

– `echo 'Hallo, Welt!' > hallo1.txt`

Sie haben nun die Datei **hallo1.txt** mit dem Inhalt **Hallo Welt!** erzeugt. Überzeugen Sie sich davon mit dem Befehl `ls` und `more hallo1.txt`.

`more` zeigt Textdateien auf der Konsole an. Wie beim Befehl `man` können Sie bei längeren Dateien mit der Leertaste vorwärtsblättern und mit `Q` die Anzeige vorzeitig beenden.<sup>2</sup>

- *Kopieren von Dateien:*

Sie sollen nun eine Kopie der Datei **hallo1.txt** im Verzeichnis **uebungen** erstellen.

– `cp hallo1.txt hallo2.txt` *(copy)*

Das Kommando `cp <quelle> <ziel>` kopiert die Datei mit Namen **<quelle>** zur Datei mit Namen **<ziel>**. Überzeugen Sie sich davon mit Hilfe der Befehle `ls` und `more hallo2.txt`.

– `cd kopien`

Sie sollten sich nun im Verzeichnis **kopien** befinden. Als nächstes soll die Kopie **hallo2.txt** aus dem Elternverzeichnis **uebungen** in das aktuelle Verzeichnis kopiert werden.

– `cp ../hallo2.txt .`

Nun sollte sich die Datei **hallo2.txt** sowohl im Unterverzeichnis **kopien** als auch im Elternverzeichnis **uebungen** befinden. Überprüfen Sie das mit den Befehlen `ls` und `ls -a`. Beachten Sie den Punkt `.` am Ende des Kommandos. Der Punkt referenziert das aktuelle Verzeichnis (i. d. F. **kopien**).

<sup>2</sup> Intern verwendet das Kommando `man` das Programm `more` zum Anzeigen der Hilfe.

## Umbenennen von Dateien

Sie sollen nun die Datei `hallo2.txt` in `hallo.txt` umbenennen. Wechseln Sie, falls nötig, in das Verzeichnis `kopien`.

- `mv hallo2.txt hallo.txt` *(move)*

Das Kommando `mv datei1 datei2` ändert den Namen der Datei `datei1` in den Namen `datei2` um. Prüfen Sie mit den Befehlen `ls` und `more hallo.txt` die Auswirkungen des `mv` Kommandos.

## Löschen von Dateien:

Sie sollen nun die Datei `hallo2.txt` im Verzeichnis `uebungen` löschen.

- `cd ~/uebungen`

Falls Sie im Verzeichnis `kopien` waren, hätten Sie auch alternativ `cd ..` eingeben können. In jedem Fall sollten Sie sich nun im Verzeichnis `uebungen` befinden.

- `rm hallo2.txt` *(remove)*

Der Befehl `rm` ist von der eecsIT so konfiguriert, dass er sicherheitshalber nachfragt:

```
rm: remove hallo2.txt (yes/no)?
```

Wenn Sie sich sicher sind, dass Sie die Datei löschen wollen, geben Sie `y` oder `yes` ein. Andernfalls geben Sie `n` oder `no` ein. Schließen Sie Ihre Eingabe mit **Return** ab und überprüfen Sie das Resultat mit dem Kommando `ls`.

**Achtung** Auf anderen Unix-Systemen ist der Befehl `rm` meistens nicht so zögerlich, was das Löschen von Dateien angeht! Es gibt somit meistens keine separate Nachfrage beim Löschen. Weiterhin wird bei Verwendung von `rm` die entsprechende Datei im Allgemeinen wirklich gelöscht und *nicht* in den Papierkorb (engl. trash bin) verschoben!

## Löschen von Verzeichnissen

Es sollen nun das Verzeichnis `uebungen` mitsamt seiner Unterverzeichnisse und Dateien gelöscht werden.

- *Vorbereitungen:*

Wir erzeugen nun einige neue Dateien und Verzeichnisse. Diese Vorbereitungen sind nötig, um die folgenden Kommandos besser erläutern zu können. Darüber hinaus lernen Sie einige neue Optionen kennen.

- `cd ~/uebungen`

Damit ist sicher gestellt, dass Sie sich im Verzeichnis `uebungen` befinden.

- `echo 'Dieser Text soll in einer Datei gespeichert werden.' > text.txt`

Die Datei `text.txt` sollte sich nun mit dem Inhalt 'Dieser Text soll in einer Datei gespeichert werden.' Verzeichnis `uebungen` befinden.

- `mkdir kopien2`

Das Verzeichnis `kopien2` sollte sich als Unterverzeichnis im Verzeichnis `uebungen` befinden.

- `cp *.txt kopien2`

Lassen Sie sich mit dem Kommando `ls kopien2` den Inhalt von `kopien2` ausgeben. Was stellen Sie fest?

Das Zeichen `*` ist eine *Wildcard* und steht für eine beliebige Zeichenfolge. Sie haben nun alle Dateien im Verzeichnis, die mit `.txt` enden in das Verzeichnis `kopien2` kopiert.

- `mv text.txt kopien2/text1.txt`

Die Datei `text.txt` wird in das Verzeichnis `kopien2` verschoben und heißt dort nun `text1.txt`

- *Löschen eines Verzeichnisses:*

Es soll das Verzeichnis `kopien2` gelöscht werden. Wechseln Sie gegebenenfalls in das Verzeichnis `uebungen`.

- `rmdir kopien2` *(remove directory)*

Was stellen Sie fest?

Der Befehl verweigert die Löschung von `kopien2`, weil sich in diesem Verzeichnis noch Dateien befinden. Wir lernen nun verschiedene Varianten kennen, ein Verzeichnis zu löschen.

- `rm kopien2/*`

Der Befehl möchte sich nun versichern, ob die einzelnen Dateien wirklich gelöscht werden sollen. Bestätigen Sie jedes mal mit der Eingabe `y`. Zur Erinnerung, die Wildcard `*` ist ein Platzhalter für eine beliebige Zeichenkette. Aus diesem Grund wurden alle Dateien in `kopien2` gelöscht. Beachten Sie, dass versteckte Dateien auf diese Weise nicht gelöscht werden. Lassen Sie sich anschließend mit dem Kommando `ls kopien2` den Inhalt von `kopien2` ausgeben.

- `rmdir kopien2`

Der Befehl möchte sich nun versichern, ob das Verzeichnis wirklich gelöscht werden soll. Bestätigen Sie mit der Eingabe `y` und prüfen Sie das Resultat mit `ls`.

- `cd ~`

Wechseln Sie in das Home-Verzeichnis. Es soll nun das Verzeichnis `uebungen` gelöscht werden.

- `rm -r uebungen`

Bestätigen Sie jede Nachfrage von Unix mit der Eingabe `y`. Vergewissern Sie sich anschließend, dass das Verzeichnis `uebungen` nicht mehr existiert.



## Anwendungen

In diesem Kapitel werden die für den Übungsbetrieb<sup>1</sup> wichtigsten Anwendungen wie WWW-Browser, Mail, Texteditor kurz vorgestellt.

### 6.1 WWW-Browser

#### *Ziel*

In diesem Abschnitt soll der Umgang mit dem Webbrowser Firefox geübt werden. Gleichzeitig können sie sich für die Kurse in ISIS anmelden, die Sie in diesem Semester belegen<sup>2</sup>.

#### *Kurzbeschreibung*

Webbrowser sind Computerprogramme, mit denen man Dokumente im sogenannten World Wide Web (WWW) betrachten kann.<sup>3</sup> Charakteristisch für das WWW sind im Dokument integrierte Hyperlinks<sup>4</sup>, die auf andere Dokumente verweisen. Bekannte Webbrowser sind Firefox, Chrome, Netscape, Opera, Konqueror und der Internet Explorer (Windows).

#### *Erste Schritte*

##### 1. Starten des Browsers Firefox

- Nutzen Sie das KDE-Startmenü zum Starten von Firefox (siehe Kapitel 4). Alternativ können Sie Firefox auch wie folgt über das Shell-Fenster starten. Öffnen Sie dazu ein Shell-Fenster<sup>5</sup> (Konsole) und tippen Sie `firefox &` in das Shell-Fenster ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der **Return** Taste.
- Beim ersten Starten von `firefox` erscheint unter Umständen der Import Wizard, mit dem Einstellungen und Daten aus früheren `firefox`-Versionen oder anderen Browsern übernommen werden können. Wählen Sie **Don't import anything** und klicken Sie auf **Weiter** bzw. **Next**.
- Gegebenenfalls werden Sie gefragt, ob `firefox` Ihr Standardbrowser sein soll. Bestätigen Sie dies mit **Ja** bzw. **Yes**.

##### 2. Aufruf der Seite des Informatik-Rechnerbetriebs (ehemals IRB, jetzt eecsIT)

- Löschen Sie die Zeichenkette in der Adressleiste im oberen Fensterbereich.
- Tippen Sie <http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/> in das Feld ein und schließen Sie Ihre Eingabe durch Betätigen der **Return** Taste ab.

Nun sollte im Browser-Fenster eine Seite mit dem Titel **Willkommen bei der eecsIT!** sichtbar sein.

##### 3. Benutzen von Hyperlinks

Wie in der Kurzbeschreibung zu diesem Abschnitt bereits erwähnt wurde, sind Hyperlinks Verweise auf andere im WWW vorhandene Dokumente.

Diese Links können sowohl in normalem Text vorkommen, dann sind sie zumeist farbig hervorgehoben und unterstrichen, oder als kleine Grafiken auf der Seite erscheinen. Die grafischen Links sind häufig als Schaltflächen gestaltet.

---

<sup>1</sup> Damit meinen wir die Hausaufgaben und Tutorien im Semester.

<sup>2</sup> siehe auch die Erläuterung zu ISIS im Kapitel 2.2.

<sup>3</sup> Das WWW ist als Anwendung des Internet zu betrachten, ebenso wie E-Mail, Skype oder Instant Messaging.

<sup>4</sup> Kurz *Links* genannt.

<sup>5</sup> Siehe Abschnitt 5, Seite 15.

Charakteristisch ist jedoch, dass sie meist nur aus einem Stichwort bestehen und die Seite, auf welche sie verweisen, zu diesem Thema weitere Informationen bereithält.

a) VARIANTE I: GLEICHES FENSTER

Die erste Variante öffnet eine neue Seite in dem bereits vorhandenen Fenster. Der Inhalt der Eingangsseite des Rechnerbetriebs wird dabei durch die neue Seite ersetzt.

- Folgen Sie der Verknüpfung durch einmaligen Linksklick der Maus auf den in der linken Navigationsleiste befindlichen Punkt **Dienste**.

b) VARIANTE II: NEUES FENSTER

Die zweite Variante öffnet die Seite *Dienste* in einem neuen Fenster. Der Inhalt der Seite *eeecsIT: Aktuelles* bleibt dabei im alten Fenster bestehen.

- Aktivieren Sie das Kontextmenü durch einmaligen Rechtsklick der Maus auf den Text **Dienste**.
- Wählen Sie mit einem Linksklick im Kontextmenü den Befehl **Im neuen Fenster öffnen** bzw. **Open Link in New Window** aus.

Es sollte in einem neuem Fenster die Seite **eeecsIT: Provisioning** zu sehen sein. Sie hat als Überschrift **Aktivierung eines tubIT-Kontos**. Die Seite *eeecsIT: Aktuelles* befindet sich weiterhin im alten Fenster.<sup>6</sup>

c) VARIANTE III: TABBING

Die dritte Variante öffnet die neue Seite **eeecsIT: Provisioning** in einer neuen Registerkarte (engl. Tab) im gleichen Fenster. Die Seite *eeecsIT: Aktuelles* ist weiterhin sichtbar.

- Aktivieren Sie das Kontextmenü durch einmaligen Rechtsklick der Maus auf den unterstrichenen Text **Leitfaden**.
- Wählen Sie mit einem Linksklick die Zeile **In neuem Tab öffnen** bzw. **Open Link in New Tab** des Kontextmenüs aus.

Die Seite *eeecsIT: Aktuelles* sollte weiterhin sichtbar sein. Hinzugekommen sind aber Karteireiter (Tabs), die sich oberhalb der Seite befinden. Die Tabs sind jeweils mit den Überschriften der enthaltenen Seiten beschriftet, klickt man sie an wird der Inhalt der Seite angezeigt.<sup>7</sup>

Anmerkung: Sie können auch eine leere Registerkarte durch Eingabe der Tastenkombination **Ctrl+T** erzeugen. Anschließend können Sie eine Adresse in die Adressleiste eingeben.

Kleine Zusatzaufgabe: Klicken Sie einen Link mit der mittleren Maustaste an und beobachten Sie was passiert.

#### 4. Anlegen eines Lesezeichens

Bisher besuchten wir eine Startseite durch Eingabe ihrer Adresse in die Adressleiste. Das ist vor allem dann umständlich, wenn man eine bestimmte Seite häufiger besuchen möchte. Eine bequeme Abhilfe dafür schaffen Lesezeichen.

- Öffnen Sie die Eingangsseite der Fakultät IV wie in Schritt 2 (auf Seite 21) beschrieben. Die Adresse ist <http://www.eecs.tu-berlin.de/>.
- Wählen Sie durch einen Linksklick das Menü **Lesezeichen (Bookmarks)** und daraus den Menüpunkt **Lesezeichen hinzufügen (Bookmark This Page)** aus.
- Es erscheint ein Dialogfenster **Lesezeichen hinzufügen (Add Bookmark)**. Bestätigen Sie Ihre Aktion durch einen Linksklick auf die Schaltfläche **OK (Add)**.
- Überprüfen Sie, ob die Seite der Fakultät IV erfolgreich als Lesezeichen vermerkt wurde. Wählen Sie dazu erneut das Menü **Lesezeichen (Bookmarks)** aus und schauen nach ob sich unten im Menüfenster ein Eintrag mit dem Namen **Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik** befindet.

<sup>6</sup> Sie können zwischen den Fenstern durch Anklicken mit der Maus wechseln oder indem Sie die **Alt**-Taste gedrückt halten und kurz die Tabulatortaste drücken.

<sup>7</sup> Es ist besonders praktisch, die interessanten Ergebnisse einer Recherche im Hintergrund schon laden zu lassen, während man auf der Ergebnisseite weiter lesen kann.

## 5. Aufruf eines Lesezeichens

- Schließen Sie nun alle Browser Fenster. Wählen Sie dazu zum Beispiel die Menüpunkte **Datei (File)** und anschließend **Beenden (Quit)** aus.
- Öffnen Sie erneut den Firefox Browser wie in Schritt 1 (Seite 21).
- Aktivieren Sie das Menü **Lesezeichen (Bookmarks)** durch einen Linksklick und wählen Sie daraus den Punkt **Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik** aus.

Es sollte nun die Eingangsseite der Fakultät IV sichtbar sein. Das Beispiel zeigt also, wie man wichtige Seiten, die man häufig besuchen will, bequem aufrufen kann ohne sich die Adressen merken zu müssen.

## 6. Verwaltung von Lesezeichen

Im Laufe der Zeit werden Sie viele Seiten im WWW finden, die Sie sich merken wollen. Da dies mit der Zeit sehr unübersichtlich werden kann, wenn alle im selben Menü erscheinen, kann man die Lesezeichen sortieren.

Ein sehr praktisches Vorgehen, um z. B. die Lesezeichen des Studiums zu sortieren, ist eine Rubrik mit dem Namen *Studium* anzulegen und darin für jedes Semester eine Unterkategorie mit den Links auf die Websites der Lehrveranstaltungen, die man besucht hat.

- Aktivieren Sie das Menü **Lesezeichen (Bookmarks)** durch einen Klick und wählen Sie **Lesezeichen bearbeiten (Organize Bookmarks)** aus. Es öffnet sich nun ein Fenster, das Ihnen erlaubt Ihre Lesezeichen zu organisieren, zu editieren oder zu löschen. Probieren Sie einfach einige Funktionen aus und legen Sie zum Beispiel die eben erwähnten Rubriken an.

## 7. Suche

Üblicherweise sind die Adressen der Seiten, die Informationen zu einem bestimmten Thema enthalten, unbekannt. Um dennoch entsprechende Seiten zu finden, verwenden wir eine Suchmaschine. Die zur Zeit wohl bekannteste Suchmaschine ist *Google*.

- Geben Sie in die Adressleiste des Firefox <http://www.google.de> ein und schließen Sie Ihre Eingabe mit **Return** ab.
- Geben Sie nun in die Eingabemaske<sup>8</sup> von *Google* Begriffe zu einem Thema ein, das Sie interessiert, zum Beispiel **TU Berlin ISIS Studieren an der Fakultät IV (EECS)**. Sie können auch mehrere Begriffe getrennt durch Leerzeichen eingeben. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der **Return**-Taste oder klicken Sie auf **Suche**.
- *Google* liefert Ihnen nach kurzer Zeit eine Liste mit Suchergebnissen die neben einer Zusammenfassung der Fundstellen auch eine Reihe von Hyperlinks enthält. Die Einträge sollten mit Ihren Suchbegriffen in Zusammenhang stehen.
- Verfolgen Sie einige der Hyperlinks und navigieren Sie mit Hilfe der Pfeil-Schaltflächen durch die Seiten oder öffnen Sie die Seiten in Tabs im Hintergrund, um die Suchergebnisse weiter geöffnet zu halten. Bei dieser Gelegenheit sollen Sie sich bei dem ISIS-Kurs „Studieren an der Fakultät IV (EECS)“ einschreiben (falls nicht schon geschehen). Falls Sie die entsprechende ISIS-Seite per *Google* nicht finden, können Sie in der Adressleiste im oberen Fensterbereich auch <https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=672> eingeben. Beim ersten Besuch der ISIS-Seiten muss man seine Zustimmung zur Datenschutzerklärung geben. Schreiben Sie sich in diesen Kurs ein. Näheres dazu, zur Anmeldung bei ISIS und wichtige erste Schritte können Sie im Kapitel 2 auf Seite 3 nachlesen.

Weitere Informationen zur Suche erhalten Sie unter dem Link **Über Google** auf der Startseite von *Google* (<http://www.google.de>).

## 8. Weitere Informationen

Ausführliche und weiterführende Informationen zur Benutzung von *Firefox* finden Sie unter dem Menüpunkt **Hilfe**→**Firefox Hilfe (Help)**→**Firefox Help** oder durch Drücken der Taste **F1**.

<sup>8</sup> Es sollte bereits ein blinkender Cursor darin sichtbar sein.

### 9. Empfehlenswerte Seiten

- <http://www.tu-berlin.de/>– Hauptseite der TU-Berlin
- <http://www.eecs.tu-berlin.de/>– Fakultät IV, Elektrotechnik und Informatik
- <https://www.isis.tu-berlin.de/2.0/course/view.php?id=672>– ISIS Kurs „Studium an der Fakultät IV (EECS)“
- <http://www.ub.tu-berlin.de/>– Universitätsbibliothek der TU Berlin
- <http://wiki.freitagrunde.org/> – Studierendeninitiative an der Fakultät IV
- <http://de.wikipedia.org/> – Online Enzyklopädie, auch mit vielen Informatik-Themen

## 6.2 E-Mail

### *Ziel*

Ziel ist es mit dem Mailprogramm *Thunderbird* E-Mails zu verschicken und zu empfangen.

### *Kurzbeschreibung*

Mit Hilfe eines Mailprogramms können Sie weltweit elektronische Post (engl. e-mail) verschicken und empfangen. Bekannte E-Mailprogramme sind Thunderbird, Netscape Mail, Pegasus, Outlook, K-Mail und Mutt.

### *Erste Schritte*

Ihre E-Mail-Adresse, die Ihnen von tubIT (und nicht von der eeCSIT) bereitgestellt wird, lautet `<kennung>@mailbox.tu-berlin.de` bzw. `<vorname>.<nachname>@campus.tu-berlin.de`, wobei mit `<kennung>` Ihre Benutzerkennung gemeint ist, mit der Sie sich am Rechner angemeldet haben.

**Achtung** Diese Adresse wird von einigen Lehrveranstaltungen benutzt, um die Studierenden zu kontaktieren. Auch das Mentorenprogramm oder die Universitätsverwaltung nutzen diese Adresse, um wichtige Informationen zu verschicken. Daher ist es wichtig, dass Sie die E-Mails regelmäßig lesen.<sup>9</sup>

Im Folgenden zeigen wir wie Sie Thunderbird konfigurieren können. Wollen Sie ein anderes Mail-Programm benutzen, so bietet die tubIT viele Anleitungen unter [https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/kommunikation\\_internet/e-mail/der\\_e-mail\\_service/](https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/kommunikation_internet/e-mail/der_e-mail_service/) an.

#### 1. Thunderbird starten




- Starten Sie Thunderbird über das KDE-Startmenü oder über ein Shell Fenster via `thunderbird &`.
- Wenn Sie Thunderbird das erste Mal starten, erscheint wie bei `firefox` zunächst der Import Wizard. Wählen Sie `Don't import anything` und klicken Sie auf `Weiter (Next)`.
- Beantworten Sie die Frage, ob Sie Thunderbird als Standard-Programm fuer E-Mail einsetzen möchten, mit `OK`.
- Die eeCSIT hat Thunderbird so voreingestellt, dass Ihr E-Mail-Konto für die o.g. Adresse bereits eingerichtet ist. Deswegen nimmt Thunderbird nun Verbindung mit dem Mail-Server der tubIT auf. Da die Datenübertragung zwischen Ihrem Rechner und dem Mailserver verschlüsselt stattfindet, fragt Thunderbird unter Umständen, ob Sie das Zertifikat des Mail-servers akzeptieren (im Fenster `Website Certified by an Unknown Authority`). Wählen Sie den Punkt `Accept this certificate permanently` und bestätigen Sie mit `OK`,

<sup>9</sup> Oder zumindest an eine funktionierende (!) Adresse weiterleiten, die Sie regelmäßig lesen. Informationen, wie Sie eine Weiterleitung einrichten, finden Sie unter [https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/kommunikation\\_internet/e-mail/der\\_e-mail\\_service/faq/](https://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/kommunikation_internet/e-mail/der_e-mail_service/faq/).

damit Sie diese Frage beim nächsten Start von Thunderbird nicht erneut beantworten müssen.

Nachdem Sie das Server-Zertifikat akzeptiert haben, fragt Thunderbird nach dem Passwort Ihres Kontos.<sup>10</sup> Sie können durch Aktivierung eines Kontrollkästchens im Passwortdialog auswählen, ob Thunderbird sich das Passwort merken soll oder Sie es bei jedem Aufruf von Thunderbird neu eingeben wollen.<sup>11</sup>

## 2. Mails senden und empfangen

- Verfassen Sie als erstes eine E-Mail an sich selbst. Klicken Sie dazu auf das Symbol .
- Es öffnet sich ein neues Fenster. Geben Sie oben in das Textfeld neben **To:** die E-Mail-Adresse des Empfängers ein. Da Sie eine Mail an sich selbst schicken, geben Sie Ihre eigene E-Mail-Adresse ein.
- Geben Sie in das Textfeld neben **Subject:** den Betreff Ihrer Mail ein, zum Beispiel **Testmail**.
- Schreiben Sie den eigentlichen Inhalt Ihrer E-Mail in das große Textfeld im unterem Teilbereich des Fensters.
- Drücken Sie nun auf das Symbol  zum absenden der E-Mail.
- Rufen Sie nach einer kurzen Wartezeit Ihre Mails ab. Drücken Sie hierzu auf das Symbol .
- Wenn alles funktioniert hat, können Sie nun versuchen, E-Mails an Ihre KommilitonInnen oder andere Personen zu senden.<sup>12</sup>

Noch eine Anmerkung zu den verschiedenen Adressfeldern beim Schreiben von E-Mails:

Neben dem Feld **To:** oder **An:** gibt es noch die Felder **CC:** und **BCC:**. Leider ist oft nicht bekannt, wie praktisch diese sein können. Wie erklären diese an dieser Stelle kurz.

Das Feld **CC:** heißt eigentlich *Carbon Copy* — etwa *Durschlag mit Kohlepapier*. Schreibt man einen Empfänger in dieses Feld erhält der eine Kopie der E-Mail und weiß, dass er nicht der Hauptempfänger ist, denn dieser steht im **To:-**Feld. Gleichzeitig sieht der Hauptempfänger aber, dass die Email an weitere Personen geschickt wurde, nicht nur an ihn. Dies ist praktisch, wenn man bei einer Hausaufgabe in einer Gruppe etwas abspricht und möchte, dass die anderen Gruppenmitglieder immer auf dem aktuellen Stand sind. Auch beim Einreichen von Hausaufgaben ist das praktisch: Der Tutor ist der Hauptempfänger, die anderen Gruppenmitglieder wandern in das **CC:-**Feld. Dann wissen die anderen, dass die Hausaufgabe schon (pünktlich) abschickt wurde.

Das Feld **BCC:** steht für *Blind Carbon Copy* — also *unsichtbarer Durschschlag*. Die Funktion ist ganz ähnlich dem **CC:-**Feld mit einem Unterschied: Keiner der Empfänger kann sehen, wer die Email noch erhalten hat. Dies kann sehr praktisch sein, wenn man allen Bekannten die neue Handynummer mitteilen will, aber vermeiden möchte, dass jeder sehen kann, wen man alles in seinem Adressbuch führt. Dazu benutzt man seine eigene Adresse als Hauptempfänger und schreibt alle weiteren Empfänger in **BCC:-**Felder. Die Funktion eines Feldes kann man durch einfaches Anklicken der Beschriftung auswählen.

## 6.3 Texteditor

### *Ziel*

Dieser Abschnitt stellt den Texteditor Kate von KDE vor.

### *Kurzbeschreibung*

Ein Texteditor ist ein Computerprogramm zum Bearbeiten von Texten. Der Editor lädt die zu bearbeitende Textdatei und zeigt ihren Inhalt in einem Fenster an. Der Text kann dann durch Aktionen wie Einfügen, Löschen und Kopieren bearbeitet werden. Im Gegensatz zur Textverarbeitung

<sup>10</sup> Es ist dasselbe Passwort wie zum Anmelden am Rechner gemeint.

<sup>11</sup> Aus Sicherheitsgründen sollte man die Speicherung nicht aktivieren. . .

<sup>12</sup> Fragen Sie doch einfach Ihren Nachbarn im Rechnerraum nach seiner Benutzerkennung.

wie zum Beispiel Microsoft Word bietet ein Texteditor in der Regel keine Formatierungsfunktionen an, da diese im reinen Textformat weder Sinn machen noch gespeichert werden können. Die vermutlich wichtigste Anwendung eines Texteditors im Studium ist die Bearbeitung von Quelltexten beim Programmieren.<sup>13</sup>

Für die Beschreibung des sehr mächtigen Texteditors Emacs verweisen wir auf den Link <https://wiki.ubuntuusers.de/emacs>. Wer den sehr effizienten Editor vim bzw. die grafische Variante gvim verwenden möchte, der aber etwas Eingewöhnungszeit benötigt, kann auf <http://www.friedhoff.org/survivingvim.html> eine gute Anleitung finden.


### *Erste Schritte*

#### 1. Erzeugen eines Verzeichnisses

Der erste Schritt dient zur Vorbereitung.

- Öffnen Sie ein Shell-Fenster (Konsole).
- Erzeugen Sie das Verzeichnis `Beispieltexte` in Ihrem Homeverzeichnis.

#### 2. Starten von Kate

- Drücken Sie auf das Symbol K-Menü .
- Es erscheint das Programm-Menü. Klicken Sie auf **Editors**.
- Aus der Liste von Editoren wählen Sie den Menüpunkt **Advanced Text Editor (Kate)** aus.

#### 3. Erzeugen und Speichern einer Text-Datei

- Geben Sie einen beliebigen Text in den Editor von Kate ein.
- Speichern Sie Ihren Text unter dem Namen `bsp1.txt` im Verzeichnis `~/Beispieltexte`. Wählen Sie dazu das Menü **File** und anschließend den Eintrag **Save**. Alternativ können Sie stattdessen auch die Tastenkombination **Ctrl+S** drücken.
- Es erscheint ein Dialogfenster zum Speichern der Datei. Öffnen Sie durch einmaligen Linksklick auf `Beispieltexte` im Verzeichnisfenster das gewünschte Verzeichnis.
- Geben Sie `bsp1.txt` in das Textfeld rechts neben **Location** ein und drücken Sie auf **Save**.

#### 4. Schließen einer Datei

Schließen Sie Ihre Datei `bsp1.txt`.

- Wählen Sie den Menüpunkt **File**.
- Klicken Sie anschließend auf **Close**.

#### 5. Öffnen einer vorhandenen Datei

Öffnen Sie Ihre Datei `bsp1.txt`.

- Wählen Sie den Menüpunkt **File**.
  - Klicken Sie anschließend auf **Open**.
  - Es erscheint ein Dialogfenster zum Öffnen einer Datei. Wechseln Sie in das Verzeichnis `Beispieltexte`.
  - Wählen Sie mit einem Doppelklick der linken Maustaste die Datei `bsp1.txt` aus.
- Es sollte nun im Editor Ihre im 3. Schritt gespeicherte Datei sichtbar sein.

#### 6. Erzeugen einer zweiten Datei

Erzeugen Sie eine zweite Datei `bsp2.txt` ohne die vorhandene Datei `bsp1.txt` zu schließen oder löschen.

- Wählen Sie den Menüpunkt **File**.
- Klicken Sie anschließend auf **New**.
- Verfahren Sie nun wie in Schritt 3 und speichern die neue Datei unter dem Namen `bsp2.txt` im Verzeichnis `~/Beispieltexte`.

#### 7. Änderungen rückgängig machen

Häufig möchte man Änderungen rückgängig machen, zum Beispiel nachdem man kurz zuvor versehentlich einen Absatz gelöscht hat.

<sup>13</sup> Ein Textverarbeitungsprogramm wie Microsoft Word ist auf Grund der Formatierungsinformationen, die es in den Dateien hinterlegt, nicht geeignet um Quelltexte zu verfassen.

Der Texteditor speichert dazu glücklicherweise eine Liste der zuletzt durchgeführten Änderungen. Der Speicherplatz in dieser Liste ist jedoch leider begrenzt, so daß meistens nicht alle Schritte bis zu Beginn der Bearbeitung gesichert werden können.

- Schreiben Sie in der Datei **bsp2.txt** einen Absatz über zwei oder drei Zeilen.
- Markieren Sie den Absatz. Gehen Sie dazu mit dem Cursor zu Beginn des Absatz, drücken Sie die linke Maustaste und ziehen Sie den Cursor bei gedrückter Maustaste zum Ende des Absatz. Geben Sie schließlich die linke Maustaste frei.
- Alternativ: Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten an den Anfang des Absatzes, halten Sie die linke **Shift**-Taste gedrückt und bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten an das Ende des Absatzes.
- Drücken Sie auf die Tastenkombination **Ctrl+X** um den Text auszuschneiden.
- Angenommen, Sie möchten Ihre Löschung rückgängig machen. Drücken Sie dazu auf die Tastenkombination **Ctrl+Z**.

Der gelöschte Absatz sollte nun wiederhergestellt sein.

#### 8. Umbenennen einer Datei

Benennen Sie die Datei **bsp2.txt** nach Änderungen in **bsp3.txt** um.

- Editieren Sie die Datei **bsp2.txt**.
- Speichern Sie die Datei im Verzeichnis **~/Beispieltexte** unter dem Namen **bsp3.txt** statt **bsp2.txt**. Wählen Sie dazu das Menü **File** und anschließend den Eintrag **Save As**.
- Verfahren Sie nun wie in Schritt 3 und speichern die neue Datei unter dem Namen **bsp3.txt** im Verzeichnis **~/Beispieltexte**.

#### 9. Auswählen von Dateien aus der Dokumentenliste

Wechseln Sie zwischen den Dateien **bsp1.txt**, **bsp2.txt** und **bsp3.txt**.

- Klicken Sie auf den Karteireiter **Documents** am rechten Rand des Kate-Fensters.
- Es erscheint auf der linken Seite ein Unterfenster, das alle geöffneten Dateien auflistet.
- Klicken Sie anschließend auf **New**.
- Wählen Sie nun abwechselnd die Einträge **bsp1.txt**, **bsp2.txt** und **bsp3.txt** aus der Dokumentenliste aus und betrachten Sie das Resultat Ihrer Auswahl im rechten Textfenster.
- Entfernen Sie die Dokumentenliste durch erneutes Klicken auf den Karteireiter **Documents**.

#### 10. Copy & Paste

Kopieren Sie einen Ausschnitt von Datei **bsp2.txt** in die Datei **bsp3.txt**.

- Klicken Sie auf den Karteireiter **Documents**.
- Wählen Sie den Eintrag **bsp2.txt** aus der Dokumentenliste aus.
- Im Textfenster sollte nun die Datei **bsp2.txt** sichtbar sein. Markieren Sie einige Wörter in **bsp2.txt**, so wie in Schritt 7 beschrieben.
- Kopieren Sie die markierte Textstelle durch Drücken der Tastenkombination **Ctrl+C** oder wählen Sie aus dem Bearbeiten-Menü den Befehl **Copy**.
- Wechseln Sie wie in Schritt 9 beschrieben zur Datei **bsp3.txt**.
- Platzieren Sie den Cursor an die Stelle der Datei **bsp3.txt**, an der die kopierte Textstelle eingefügt werden soll, entweder mit den Pfeiltasten oder durch einen Mausklick.
- Drücken Sie die Tastenkombination **Ctrl+V**.
- Speichern Sie die Datei **bsp3.txt**.

#### 11. Cut & Paste

Verschieben Sie einen Ausschnitt von **bsp3.txt** in die Datei **bsp1.txt**.

- Im Textfenster sollte die Datei **bsp3.txt** sichtbar sein. Markieren Sie einige Wörter in **bsp3.txt**, so wie in Schritt 7 beschrieben.
- Entfernen Sie die markierte Textstelle durch Drücken der Tastenkombination **Ctrl+X**.
- Speichern Sie die Datei **bsp3.txt** mit **Ctrl+S**.
- Wechseln Sie wie in Schritt 9 beschrieben zur Datei **bsp1.txt**.
- Fügen Sie die ausgeschnittene Textstelle in **bsp1.txt** so ein wie in Schritt 10 beschrieben.
- Speichern Sie die Datei **bsp1.txt** mit **Ctrl+S**.

#### 12. Beenden der Kate-Sitzung

- Wählen Sie den Menüpunkt **File**.
- Klicken Sie anschließend auf **Quit**.

## 6.4 Textverarbeitung

### *LibreOffice*

Für die allgemeine Textverarbeitung ist im Fachbereichsnetzwerk LibreOffice installiert. Die LibreOffice Programmsuite bietet grundsätzlich die gleiche Funktionalität wie Microsoft Office.

<b>LibreOffice Writer</b>	...dient der Textverarbeitung (analog zu Microsoft Office Word).
<b>LibreOffice Calc</b>	...dient der Tabellenkalkulation (analog zu Microsoft Office Excel).
<b>LibreOffice Impress</b>	...dient der Erstellung von Präsentationen (analog zu Microsoft Office Powerpoint).

Weitere Informationen zu LibreOffice entnehmen Sie bitte der offiziellen Webseite (<https://de.libreoffice.org/>).

### *Latex*

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist eine Sammlung von Werkzeugen, um das Textsatzsystem T<sub>E</sub>X zu benutzen. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X eignet besonders gut für wissenschaftliche Dokumente. Dieses Dokument wurde übrigens mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X erstellt. Die Stärken von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X liegen vor allem in der Flexibilität. Hervorragend geeignet ist es für mathematische Formeln, auch aus dem TheGI-Zyklus. Weitere Informationen zu L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X finden Sie unter anderem hier: <http://de.wikipedia.org/wiki/LaTeX>.



## Speicherdienst tubCloud

Der von der tubIT angebotene Speicherdienst *tubCloud* bzw. *ownCloud* ([http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten\\_server/owncloud/](http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten_server/owncloud/)) stellt Ihnen einen ortsunabhängigen Speicherdienst für Ihre Daten zur Verfügung, der zudem die Synchronisierung persönlicher Daten auf mehreren Endgeräten ermöglicht<sup>1</sup>.

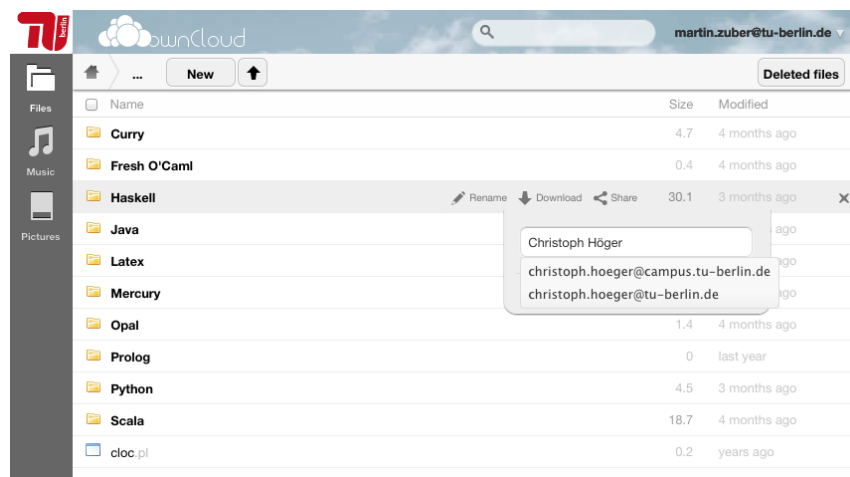
Der Zugriff auf den Cloud-Speicher erfolgt über

- den ownCloud Client (eine Installations- und Einrichtungsanleitung finden Sie auf [http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten\\_server/tubcloud/tubcloud\\_sync-client/](http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten_server/tubcloud/tubcloud_sync-client/))
- ein Webinterface (erreichbar unter <https://owncloud.tu-berlin.de/>)
- WebDAV (siehe [http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten\\_server/owncloud/owncloud\\_webdav/](http://www.tubit.tu-berlin.de/menue/dienste/daten_server/owncloud/owncloud_webdav/))
- und mobile Endgeräte auf Android- und iOS-Basis (entsprechende Apps finden Sie in den jeweiligen AppStores)

Im Augenblick stehen Studierenden 10 GB Speicherplatz zur Verfügung.

## Teilen von Dateien und Ordnern

tubCloud bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Daten mit anderen Mitgliedern der TU Berlin zu teilen. Das Teilen einzelner Dateien und Ordnern erfolgt über das Webinterface:



Wählen Sie für die zu teilende Datei bzw. den zu teilenden Ordner den Punkt *Share* aus und geben Sie den Namen der Person, mit der Sie Ihre Daten teilen möchten, an. Nach der Eingabe des Namens sollten alle zu diesem Namen passenden E-Mail-Adressen aufgelistet werden. Wählen Sie die passende Adresse aus, um die Daten mit der gewünschten Person zu teilen, und legen Sie die passenden Rechte fest. Anschließend sind die von Ihnen geteilten Daten im Ordner *Shared* des von Ihnen gewählten Benutzers sichtbar.

<sup>1</sup> tubCloud ist vergleichbar mit dem bekannten Cloud-Speicherdienst Dropbox. Im Gegensatz zu Dropbox liegen Ihre Daten aber auf den Servern der TU Berlin und werden somit nicht Dritten anvertraut.



## Abschlussquiz

Die vorliegenden Fragen bzw. Aufgaben sollen dabei helfen, Ihr Wissen nach Beendigung der Rechereinführung zu überprüfen. Gehen Sie die einzelnen Fragen bzw. Aufgaben durch und versuchen Sie diese zu beantworten bzw. zu lösen. Sollten Sie Schwierigkeiten bei einzelnen Punkten haben, versuchen Sie bitte zuerst selbst Informationen zu finden, die bei der Beantwortung bzw. Lösung hilfreich sein könnten (zum Beispiel in diesem Skript oder per Google). Sollten danach noch Fragen offen sein, so fragen Sie den betreuenden Tutor.

### 8.1 Fragen

#### Campus, Gebäude, Personen

In diesem Abschnitt finden Sie Fragen, die das allgemeine Uni-Leben betreffen. Dabei handelt es sich um grundlegende Fragen die Ihnen helfen sollen, sich auf dem Campus zurechtzufinden und Gebäude oder Personen finden zu können.

1. Unter welcher Adresse findet man das Vorlesungsverzeichnis im WWW?
2. Wo findet man einen Gebäudeplan bzw. Raumpläne?
3. Wo befinden sich die Mensa und beliebte Cafeterien und wo finden Sie den Speiseplan der Mensa im Internet?
4. Wo bekommen Sie einen Bibliotheksausweis? Wo befindet sich die Zentralbibliothek, die Lehrbuchsammlung und die Informatik-Bibliothek?
5. Wie kann man die Telefonnummer und Anschrift eines TU-Angestellten herausfinden?

#### Kommunikation

In diesem Abschnitt sind kurze Aufgaben gegeben, die sich mit dem Umgang mit E-Mail und MOSES beschäftigen.

1. Schreiben Sie eine E-Mail an sich selbst!
2. Warten Sie auf den Empfang dieser E-Mail und lesen Sie ihren Inhalt!
3. Antworten Sie, wiederum an sich selbst, auf diese E-Mail!
4. Melden Sie sich für die Tutorien Ihrer Veranstaltungen des Semesters über MOSES an.
5. Finden Sie die Liste aller Pflichtveranstaltungen Ihres Studienganges im Modultransfersystem!
6. Rufen Sie die Modulbeschreibung des Moduls "Einführung in die Programmierung" auf!

#### Informatik-Rechnerbetrieb

Der Rechnerbetrieb hält das Herzstück unseres Fachbereiches, das Netzwerk, am Leben. Außerdem stellt er jede Menge Informationen für alle Benutzer zur Verfügung. Einige Informationen mögen Ihnen anfangs unwichtig erscheinen, aber wenn Sie sie mal brauchen, sollten Sie wissen, wo sie zu finden sind.

1. Wie lautet die Einstiegsseite des Informatik-Rechnerbetriebes?
2. Suchen Sie im Verzeichnis der Rechnerräume nach Informationen: wieviele Rechnerräume gibt es und wo befinden sie sich?

### Informationen über das Unix-System

Die Informationsbeschaffung im Unix-System und über das Unix-System ermöglicht Ihnen ein selbständiges Arbeiten. Sie sind nach Beantwortung der folgenden Fragen in der Lage, sich bei vielen Problemen selber Informationen zu beschaffen und sind nicht immer auf die Hilfe anderer angewiesen.

1. Wie kann man die Optionen von Befehlen erfahren?
2. Wie finden Sie einen Befehl, von dem Sie nur wissen, was er macht, aber nicht wie er heißt?

### Dateisystem

Hier werden Ihnen Fragen über das Unix-Dateisystem gestellt. Der Umgang mit Verzeichnissen und Dateien ist von Anfang an sehr wichtig, da Sie häufig Aufgabenblätter am Rechner bearbeiten müssen und die Abgaben teilweise elektronisch per Internet erfolgen. Ohne diese grundlegenden Kenntnisse wird es vermutlich schwer für Sie. Wenn Sie die folgenden Fragen aber beantworten können, haben Sie die erste Hürde bereits gemeistert.

1. Verzeichnisbaum ansehen: Schauen Sie sich den Verzeichnisbaum Ihres Home-Verzeichnisses an. Wie lautet der absolute Pfad Ihres Home-Verzeichnisses?
2. Verzeichnis anlegen/wechseln: Legen Sie ein Verzeichnis `meinTest` an und wechseln Sie in dieses.
3. Datei erstellen: Erstellen Sie eine Datei `foobar.text` mit beliebigem Inhalt im Verzeichnis `meinTest`.
4. Datei kopieren/umbenennen/verschieben: Kopieren Sie die Datei `foobar.text` in Ihr Home-Verzeichnis. Benennen Sie sie dort um in `foobar.text.old` und verschieben Sie die Datei `foobar.text.old` aus Ihrem Home-Verzeichnis in das Verzeichnis `meinTest`.
5. Datei löschen: Löschen Sie alle gerade erstellten Dateien und das Verzeichnis `meinTest`.

## 8.2 Antworten

### Campus, Gebäude, Personen

1. Unter welcher Adresse findet man das Vorlesungsverzeichnis im WWW?
  - <http://www.tu-berlin.de/lsf/>
2. Wo findet man einen Gebäudeplan bzw. Raumpläne?
  - <http://www.tu-berlin.de/menue/service/standortuebersicht/campusplan/>
  - Meistens in der Nähe von Aufzügen oder den Hausmeistern
3. Wo befinden sich die Mensa und beliebte Cafeterien und wo finden Sie den Speiseplan der Mensa im Internet?
  - Die Hauptmensa ist hinter dem Hauptgebäude an der Hardenbergstraße
  - Speiseplan: <http://www.studentenwerk-berlin.de/mensen/speiseplan/tu/>
  - Elektrotechnik-Gebäude
  - Mathematik-Gebäude
  - MAR-Gebäude
4. Wo bekommen Sie einen Bibliotheksausweis? Wo befindet sich die Zentralbibliothek, die Lehrbuchsammlung und die Informatik-Bibliothek?  
 Ihr Studentenausweis dient als Bibliotheksausweis. Vor der ersten Benutzung müssen Sie sich hierzu am Infocounter im Erdgeschoss der Zentralbibliothek registrieren. Die Lehrbuchsammlung befindet sich im Erdgeschoss der Zentralbibliothek, und auch die Bestände der Informatik-Fachbibliothek sind dort zu finden. Die Anschrift der neuen Zentralbibliothek ist:  
 Technische Universität Berlin  
 Universitätsbibliothek im VOLKSWAGEN-Haus  
 Fasanenstr. 88  
 10623 Berlin  
 Weitere Infos: <http://www.ub.tu-berlin.de>
5. Wie kann man die Telefonnummer und Anschrift eines TU-Angestellten herausfinden?  
<http://www.tu-berlin.de/?id=37841>

### Informatik-Rechnerbetrieb

1. Wie lautet die Einstiegsseite des Informatik-Rechnerbetriebes?  
<http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsIT>
2. Suchen Sie im Verzeichnis der Rechnerräume nach Informationen: wieviele Rechnerräume gibt es und wo befinden sie sich?  
<http://www.eecs.tu-berlin.de/eecsit/v/terminalraeume/ausstattung>

### Informationen über das Unix-System

1. Wie kann man die Optionen von Befehlen erfahren?
  - `man <Befehl>`
  - `info <Befehl>`
2. Wie finden Sie einen Befehl, von dem Sie nur wissen, was er macht, aber nicht wie er heißt?
  - `apropos <Stichwort>`

### Dateisystem

1. Verzeichnisbaum ansehen: Schauen Sie sich den Verzeichnisbaum Ihres Home-Verzeichnisses an. Wie lautet der absolute Pfad Ihres Home-Verzeichnisses?
  - `ls -a`
  - `pwd`

2. Verzeichnis anlegen/wechseln: Legen Sie ein Verzeichnis `meinTest` an und wechseln Sie in dieses.
  - `mkdir meinTest`
  - `cd meinTest`
3. Datei erstellen: Erstellen Sie eine Datei `foobar.text` mit beliebigem Inhalt im Verzeichnis `meinTest`.
  - `touch foobar.text`
  - `kate foobar.text`
  - `vi foobar.text`
  - `emacs foobar.text`
  - `kedit foobar.text`
  - ...
4. Datei kopieren/umbenennen/verschieben: Kopieren Sie die Datei `foobar.text` in Ihr Home-Verzeichnis. Benennen Sie sie dort um in `foobar.text.old` und verschieben Sie die Datei `foobar.text.old` aus Ihrem Home-Verzeichnis in das Verzeichnis `meinTest`.
  - `cp foobar.text ~`
  - `cd`
  - `mv foobar.text foobar.text.old`
  - `mv foobar.text.old meinTest`
5. Datei löschen: Löschen Sie alle gerade erstellten Dateien und das Verzeichnis `meinTest`.
  - `cd ~/meinTest`
  - `rm foobar.text`
  - `rm foobar.text.old`
  - `cd ..`
  - `rmdir meinTest`oder
  - `cd ~`
  - `rm -r meinTest`