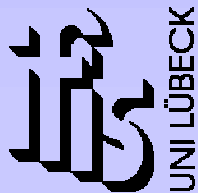


Übung zu Programmieren

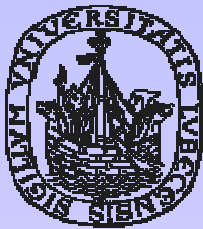
- Einführung in die Poolbenutzung -

Tutoren:

Sven Groppe	groppe@ifis.uni-luebeck.de
Florian Frischat	prog2@ifis.uni-luebeck.de
David Gregorczyk	prog6@ifis.uni-luebeck.de
Dana Linnepe	prog5@ifis.uni-luebeck.de
Sven-Erik Pfeiffer	prog4@ifis.uni-luebeck.de
Markus Weigel	prog1@ifis.uni-luebeck.de
Simon Werner	prog3@ifis.uni-luebeck.de



UNI LÜBECK



Institute of Information Systems
University of Lübeck

Pool - Allgemeines

- **Ausstattung**

- PC Pool 1 - Raum 28 (Hamming) 20x HP xw4300, 1x HP Laserjet 4250 DTN
- PC Pool 2 - Raum 29 (Zuse) 12x HP xw4300
- PC Pool 3 - Raum 20 (von Neumann) 18x Notebookarbeitsplätze
- PC Pool 4 - Raum 21 (Wirth) 16x HP xw4300, 1x HP Laserjet 4050 N
- Gebäude 21 - Raum 2 10x HP xw4300, 1x HP Laserjet 4250 DTN, 12x Notebookarbeitsplätze

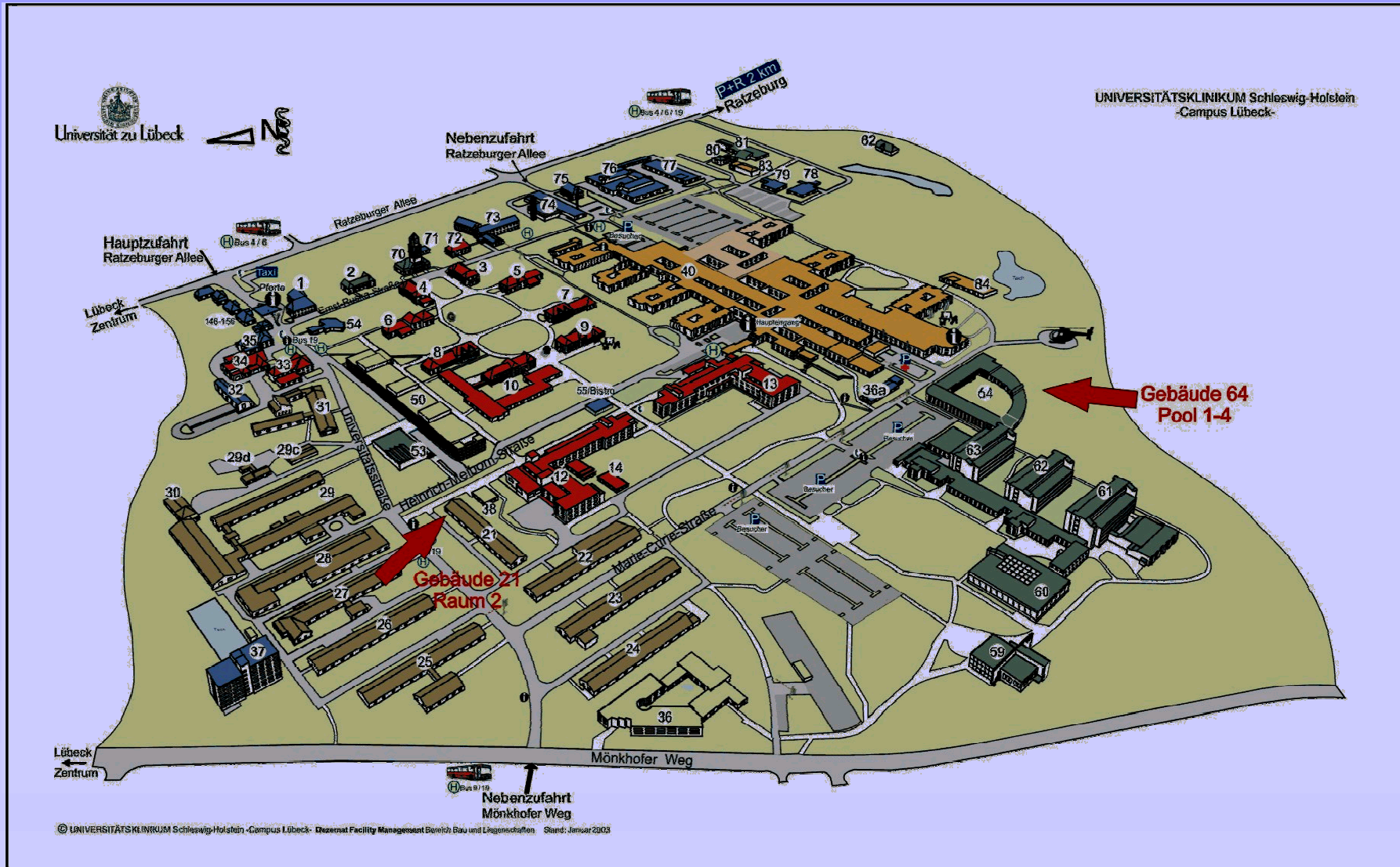
- **Rechnerkonfiguration**

- HP xw4300
 - Prozessor: Intel Pentium 4 Prozessor 640 / 3.20 GHz, 2MB, 800MHz FSB, EM64T
 - RAM Speicher: 1024 DDR2 533 MHz
 - DVD-Brenner: 16x DVD+/-RW, 8x DL+, 40x CD-RW
 - USB: Front 2x 2.0, Rear 6x 2.0
 - Betriebssystem: Ubuntu – Linux 7.04

- **Quota**

- Größe der HOME-Verzeichnisses so gering wie möglich halten
- Kurzfristig größere Datenmengen (Downloads) schnellstens reduzieren!

Lageplan Pool



Bei *Problemen* im Pool...

- **Weitere Infos zu den Pools unter:**
 - <http://www.imi.uni-luebeck.de/pool/>
- **1st Level-Support**
 - Herr Garnath (IMI, Gebäude 64, Raum 003 (2. OG), Tel. 5631)
 - Herr Prehn (ITI, Gebäude 32, Raum 15 (EG), Tel. 3739)
- **Pool-Hiwis**
 - Andreas Mischinski (IMI)
 - Aleksander Wojenko (IMI)
 - Email: pool-hotline@informatik.uni-luebeck.de
- **Benutzeraccounts**
 - Frau Böttcher-Krause (IFIS, Gebäude 64, Raum 061 (2.OG), Tel. 5710)
 - Herr Paysen (ROB, Gebäude 64, Raum 091 (EG), Tel. 5204)
- **WLAN / Modemzugang**
 - Sprechstunde: Mittwochs von 10:00 Uhr - 12:00 Uhr
 - Herrn Wolf (ISP, Gebäude 64, Raum 047 (1.OG), Tel. 5567)
 - Herrn Laggin (INB, Gebäude 64, Raum 081 (1.OG), Tel. 5505)

WWW / Browser

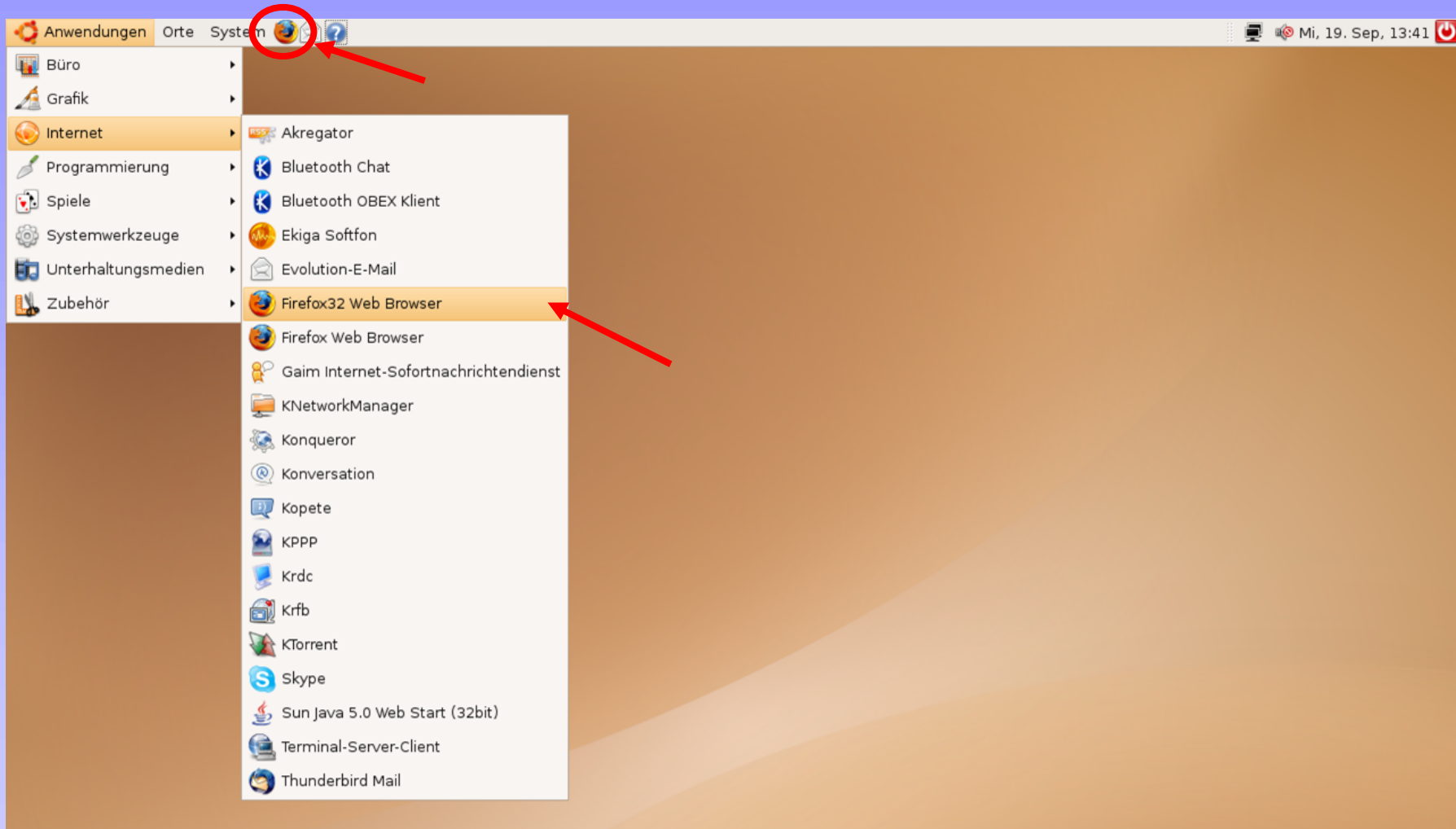
- **World Wide Web**
 - kurz Web, WWW oder *deutsch*: Weltweites Netz;
 - *wörtlich*: *web*: Gewebe, Netz
 - über das Internet abrufbares Hypertext-System
- **Hypertext**
 - *multi-lineare* Organisation von Objekten
 - netzartige Struktur durch logische Verbindungen (so genannte Hyperlinks) zwischen Wissenseinheiten (Knoten, z. B. Texten oder Textteilen)
 - Anwendung des *Verweis-Knoten-Konzepts*
- **Webbrowser**
 - engl. für Durchstöberer, Blätterer
 - spezielle Computerprogramme zum Betrachten von Webseiten im World Wide Web

frei nach Wikipedia

Aufruf des Firefox-Browsers

- Aufruf
 - ≥ 3 Möglichkeiten
 - Doppelklick auf
 - Kleines Firefox Symbol in der Menü-Leiste oben
 - Aber fehlende Plugins wie zum Beispiel Acrobat Reader für PDF Dokumente
 - Menü Anwendungen → Internet → Firefox32 Web Browser
 - In einem Terminal mit dem Befehl „firefox32“

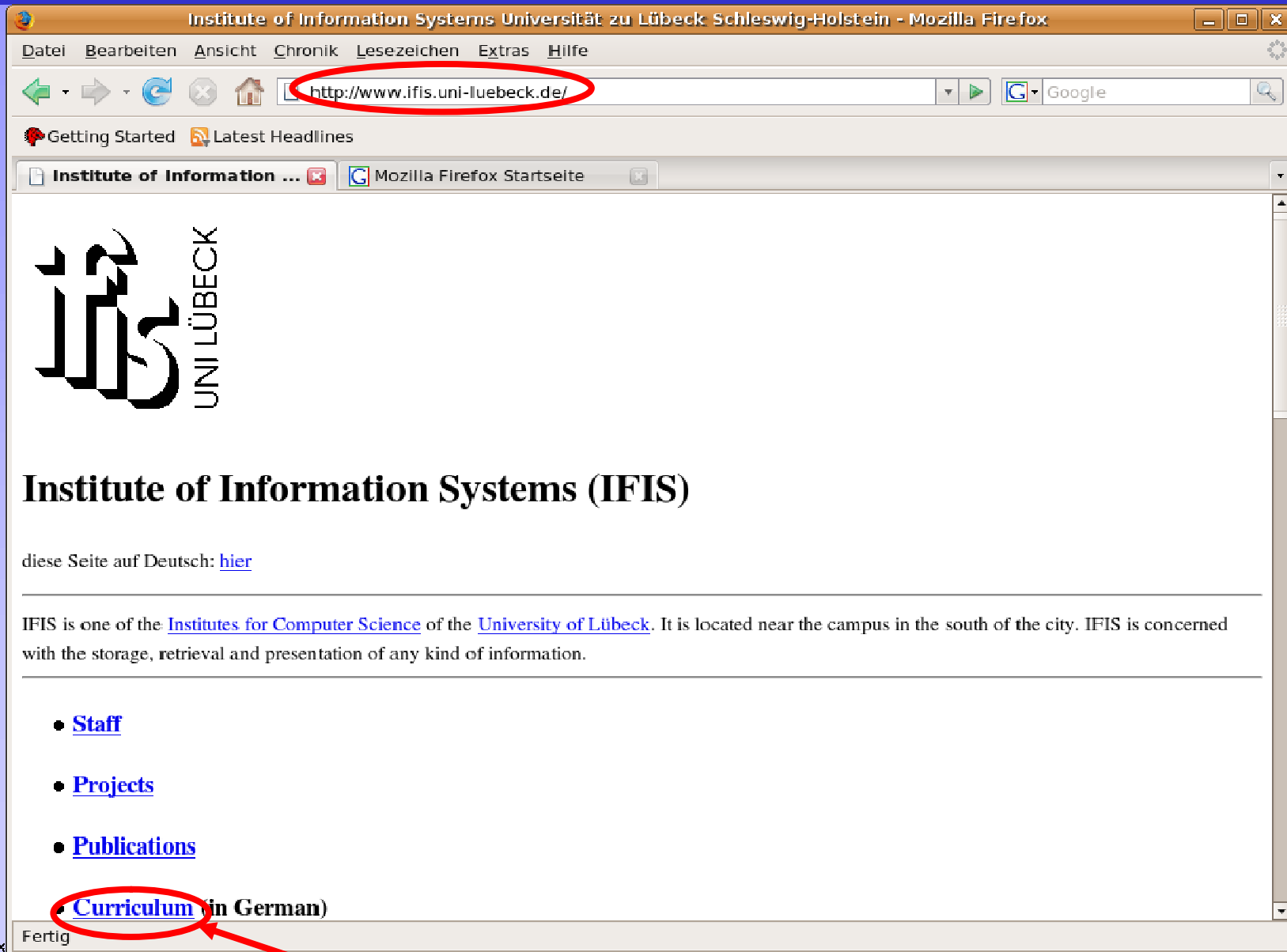
Internet-Browser



Navigation im Internet

- Direkte Angabe einer URL
 - z.B. <http://www.ifis.uni-luebeck.de>
- Durch Verfolgen von Links
 - z. B. Curriculum
 - ➔ Wintersemester 2007/2008
 - ➔ Programmieren
 - ➔ Übung
 - ➔ Poolbenutzung.pdf

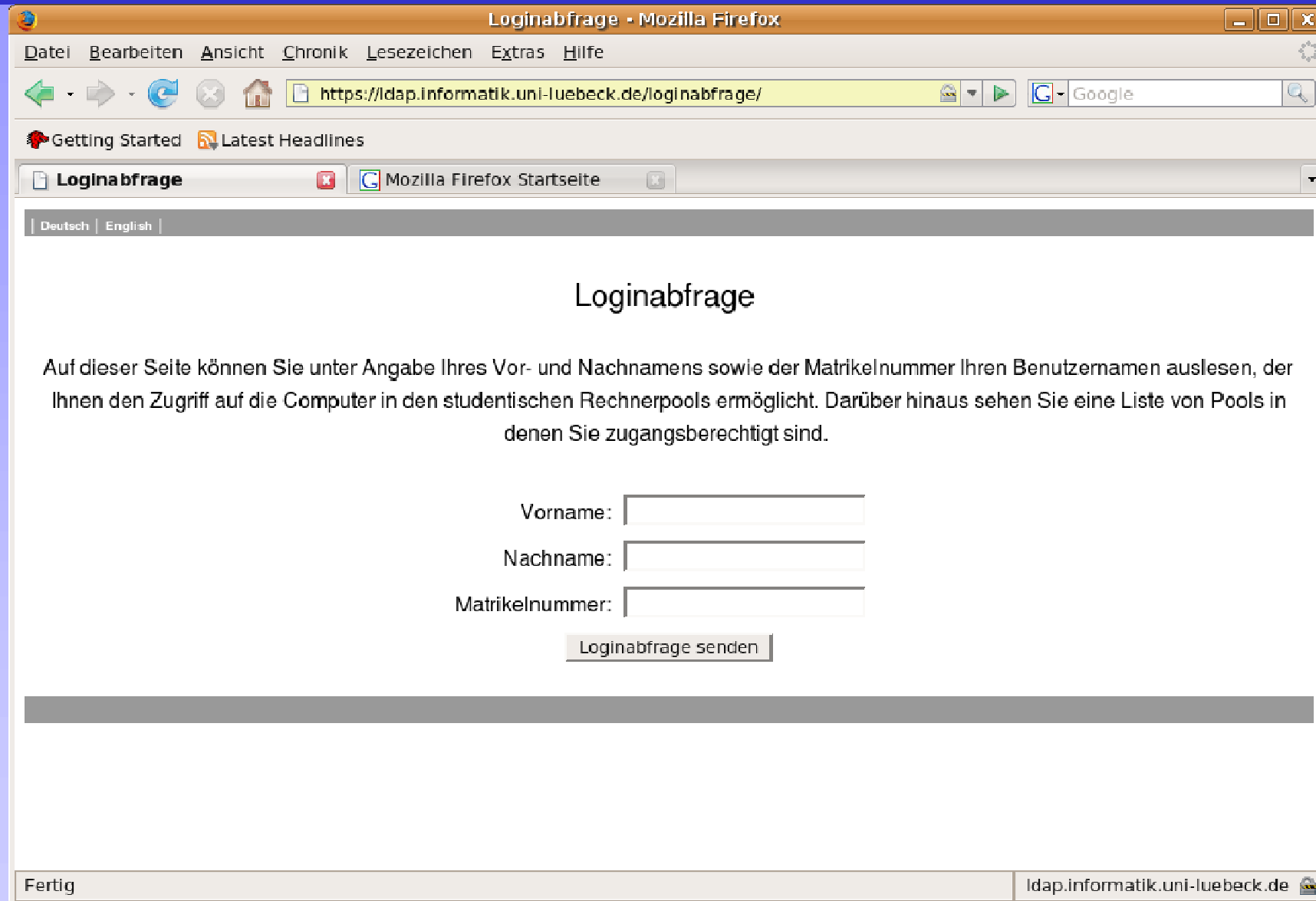
Internet-Browser



Einloggen/Passwörter

- Benutzer-Account und Initial-Passwort
 - Abfrage per Internetseite
 - <https://ldap.informatik.uni-luebeck.de/loginabfrage/>
- Passwort ändern
 - Internetseite
 - <https://ha-cluster.informatik.uni-luebeck.de/cgi-bin/changepass.pl>
 - Shell
 - „passwd“ eingeben
 - öffnet Browser-Fenster mit obigem Link

Benutzer-Account und Initial-Passwort abfragen...



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window titled "Loginabfrage - Mozilla Firefox". The address bar contains the URL "https://ldap.informatik.uni-luebeck.de/loginabfrage/". The browser's menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Chronik", "Lesezeichen", "Extras", and "Hilfe". The browser's toolbar shows navigation buttons and a search bar with "Google". The browser's tab bar shows two tabs: "Loginabfrage" and "Mozilla Firefox Startseite". The browser's status bar shows "Fertig" and the address "ldap.informatik.uni-luebeck.de".

The main content of the page is titled "Loginabfrage". Below the title, there is a paragraph of text: "Auf dieser Seite können Sie unter Angabe Ihres Vor- und Nachnamens sowie der Matrikelnummer Ihren Benutzernamen auslesen, der Ihnen den Zugriff auf die Computer in den studentischen Rechnerpools ermöglicht. Darüber hinaus sehen Sie eine Liste von Pools in denen Sie zugangsberechtigt sind."

Below the text, there are three input fields for "Vorname:", "Nachname:", and "Matrikelnummer:". Below the input fields, there is a button labeled "Loginabfrage senden".

Passwort ändern...

Firefox browser window titled "Password Change Page - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: `https://ha-cluster.informatik.uni-luebeck.de/cgi-bin/changepass.pl`. The page content is as follows:

Password Change Page

login:

password:

New password:

Retype new password:

Bottom status bar: Fertig | ha-cluster.informatik.uni-luebeck.de

Ausloggen 1/3

- Beendigung der Rechner-Sitzung

- Alle geöffneten Anwendungen und Terminals schließen:

Datei → Beenden oder **Datei → Fenster schließen**

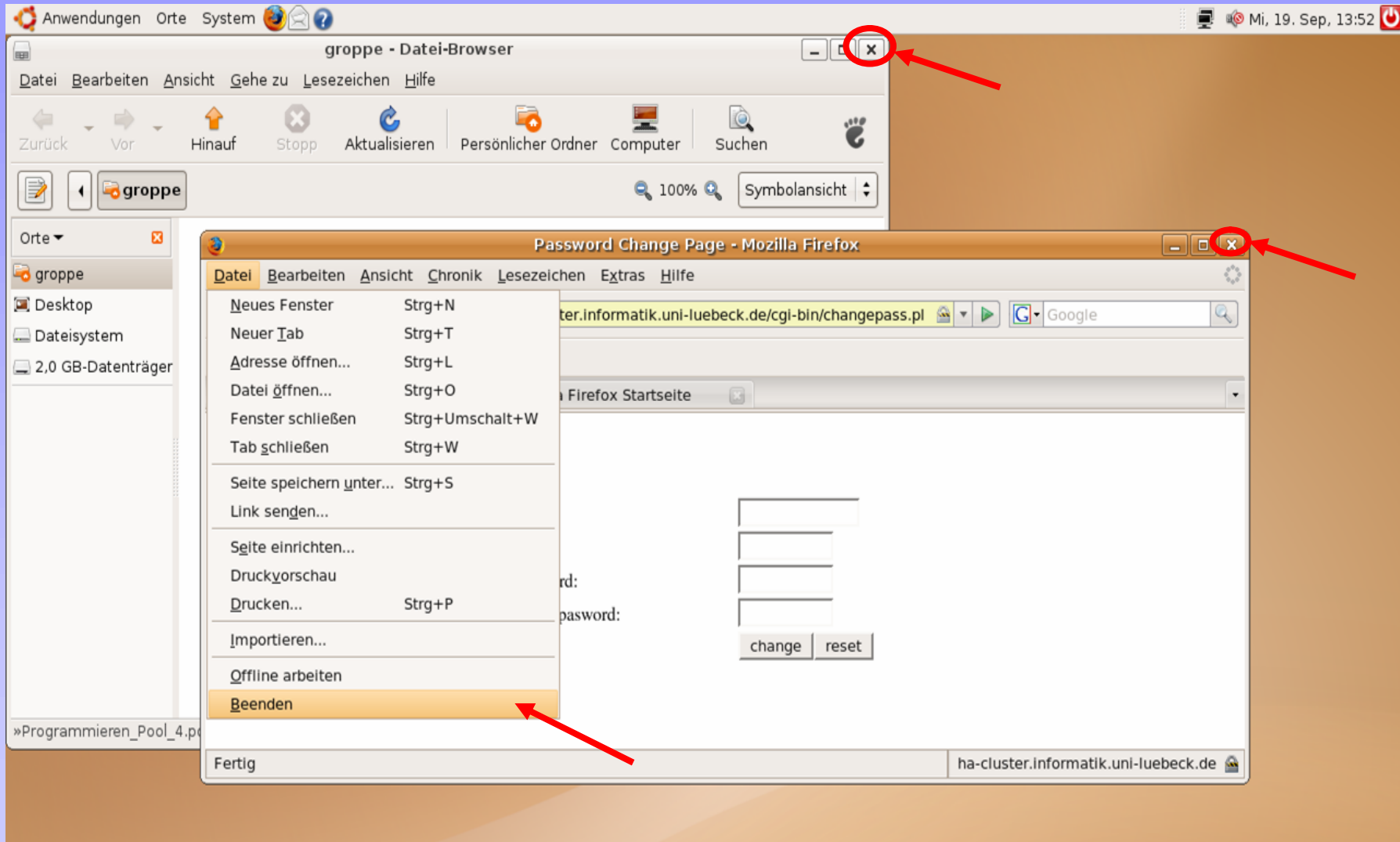
- Ausloggen / Abmelden.

System → Beenden... → Abmelden

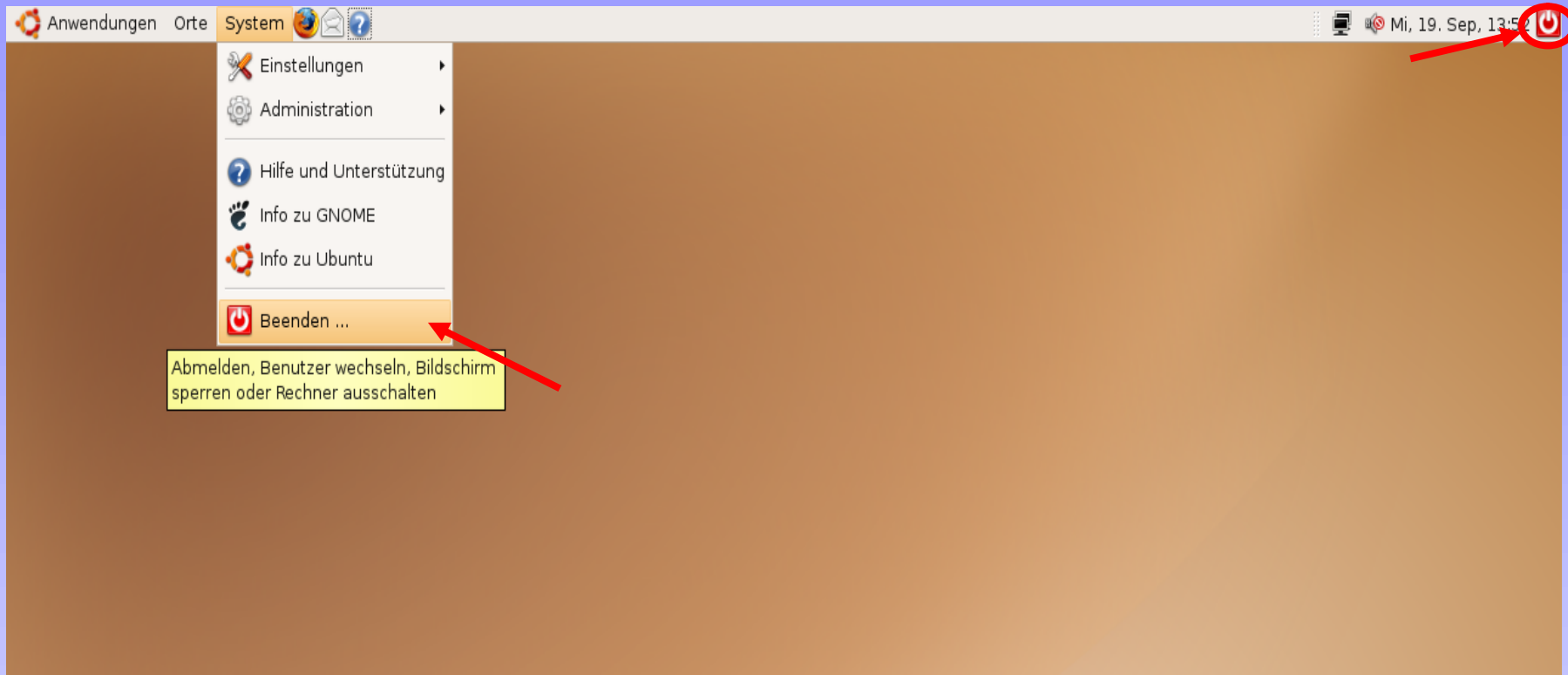
- Bei kurzzeitigem Verlassen des Arbeitsplatzes
 - Sicherung durch Sperrung des Bildschirms

System → Beenden... → Bildschirm sperren

Ausloggen 2/3 – alle geöffneten Fenster schliessen



Ausloggen 3/3 – Rechner-Sitzung beenden

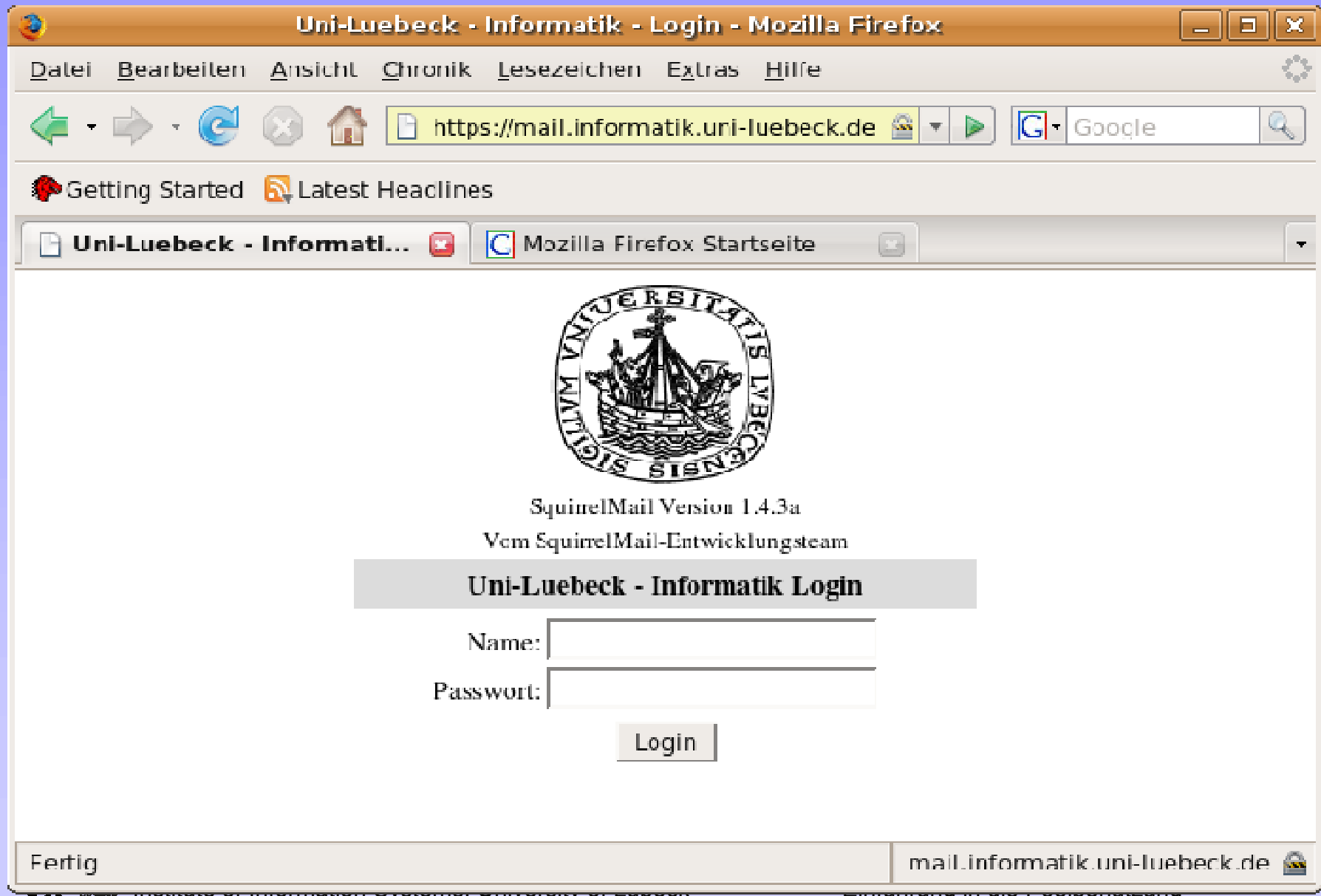


E-Mail

frei nach Wikipedia

- **E-Mail**
 - von engl.: „electronic mail“
 - zu dt.: „die elektronische Post“ oder „der elektronische Brief“
 - kurz auch **Mail** genannt
 - auf elektronischem Weg in Computernetzwerken übertragene, briefartige Nachricht
- E-Mail-Verwaltung im Webbrowser
- Startseite
 - <https://mail.informatik.uni-luebeck.de>

Webmail Startseite



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the title "Uni-Luebeck - Informatik - Login - Mozilla Firefox". The address bar contains the URL "https://mail.informatik.uni-luebeck.de". The page content includes the Uni-Luebeck seal, the text "SquirrelMail Version 1.4.3a" and "Vom SquirrelMail-Entwicklungsteam", a grey header "Uni-Luebeck - Informatik Login", and a login form with fields for "Name:" and "Passwort:" and a "Login" button. The status bar at the bottom shows "Fertig" and the address "mail.informatik.uni-luebeck.de".


Uni-Luebeck - Informatik - Login - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

https://mail.informatik.uni-luebeck.de

Getting Started Latest Headlines

Uni-Luebeck - Informati... Mozilla Firefox Startseite



SquirrelMail Version 1.4.3a
Vom SquirrelMail-Entwicklungsteam

Uni-Luebeck - Informatik Login

Name:

Passwort:

Login

Fertig mail.informatik.uni-luebeck.de

Webmail

The screenshot shows the SquirrelMail 1.4.3a webmail interface running in Mozilla Firefox. The browser window title is "SquirrelMail 1.4.3a - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "https://mail.informatik.uni-luebeck.de". The browser's menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Chronik", "Lesezeichen", "Extras", and "Hilfe". The browser's toolbar contains navigation buttons (back, forward, refresh, stop, home) and a search bar with the Google logo and the text "Google". The browser's tab bar shows two tabs: "SquirrelMail 1.4.3a" and "Mozilla Firefox Startseite".

The webmail interface is displayed in a light blue sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains the following text:

- Ordner**
- Letzte Aktualisierung:
Mi, 1:57 pm
([Ordnerliste aktualisieren](#))
- INBOX**

The main content area displays the following information:

- Aktueller Ordner: **INBOX** [Abmelden](#)
- [Mail schreiben](#) [Adressen](#) [Ordner](#) [Optionen](#) [Suchen](#) [Hilfe](#) [SquirrelMail](#)
- [Alle Markierungen ändern](#)
- Verschiebe markierte Nachrichten nach:
- Ausgewählte Nachrichten markieren als:
- Header: **Von** **Datum** **Betreff**
- DIESER ORDNER IST LEER**

The status bar at the bottom of the browser window shows "Fertig" on the left and "mail.informatik.uni-luebeck.de" on the right.

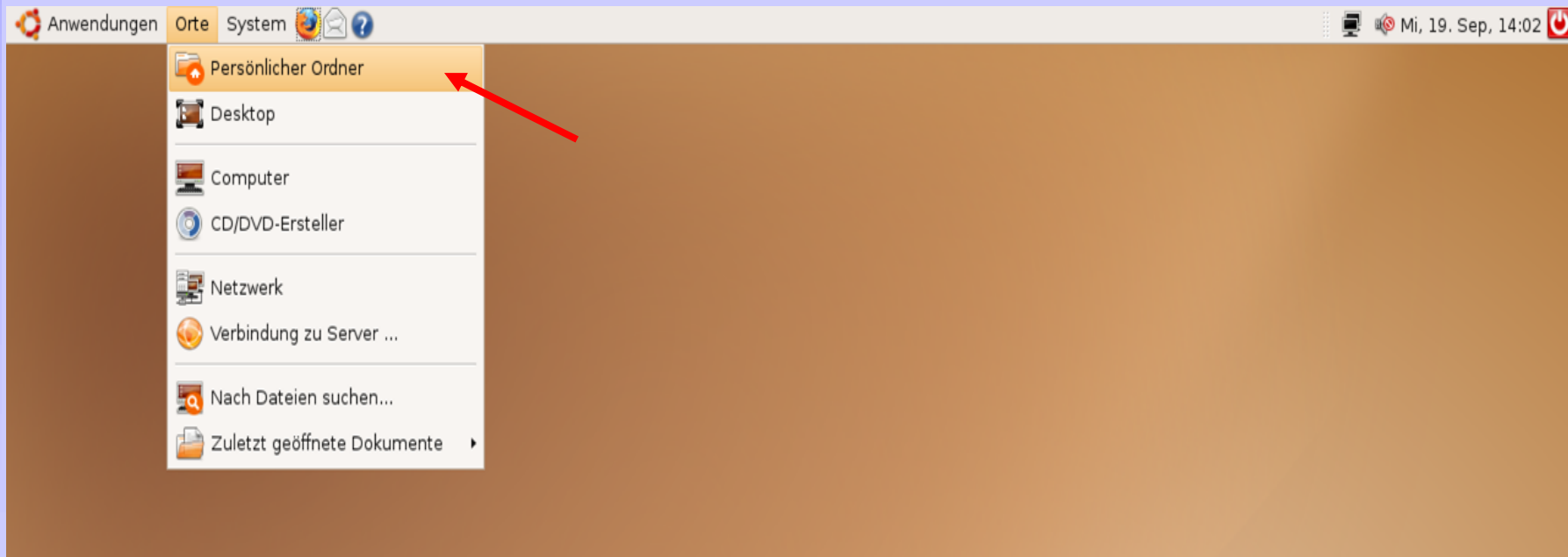
Dateisystem

- Dateisystem
 - Speicherung von *Daten* eines Computers in Form von *Dateien*
 - *Ordnungs- und Zugriffssystem* für diese Daten
- Dateien
 - haben *Dateinamen* sowie *Attribute* für nähere Informationen über die Datei (wie Zugriffsrechte, Datum der letzten Modifikation, ...)
- Verzeichnisse
 - auch *Ordner* genannt
 - legen Dateinamen ab zur Ortung einer Datei im System
 - meist hierarchisch in einer Baumstruktur gegliedert (Linux, Windows, ...)
 - Dateien über eine eindeutige Adresse (Dateiname inkl. Pfad durch die Verzeichnisse oder URI) aufrufbar

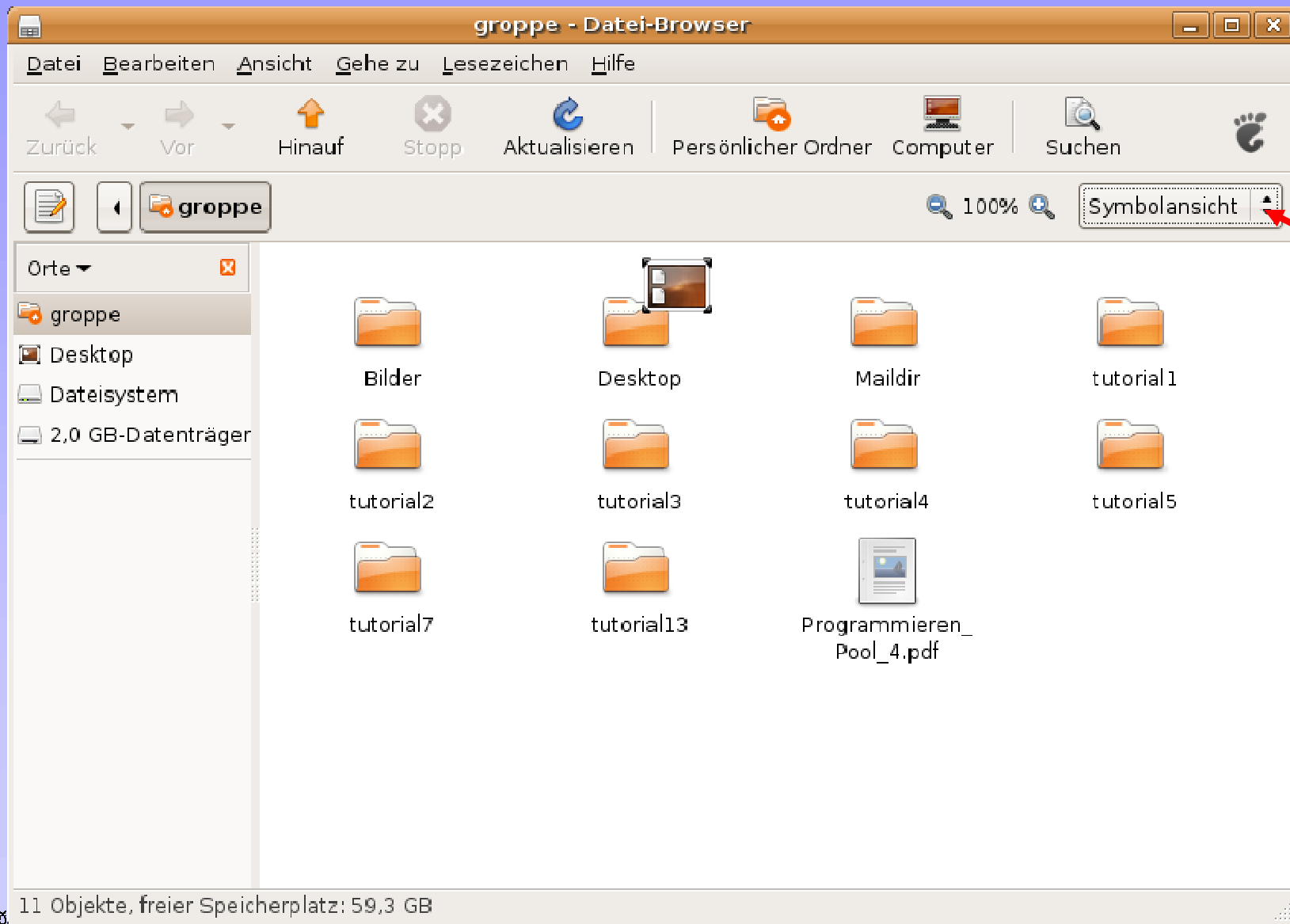
frei nach Wikipedia

Navigieren im Dateisystem mittels Dateibrowser

- Dateibrowser
 - Werkzeug zum
 - Navigieren im Dateisystem
 - Kopieren/Löschen/Umbenennen von Dateien/Verzeichnissen
 - graphische Benutzeroberfläche
 - Aufruf:



Datei-Browser - Symbolansicht



Datei-Browser - Listenansicht

The screenshot shows a file browser window titled "groppe - Datei-Browser". The interface includes a menu bar with "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Gehe zu", "Lesezeichen", and "Hilfe". Below the menu is a toolbar with navigation buttons: "Zurück", "Vor", "Hinauf", "Stopp", "Aktualisieren", "Persönlicher Ordner", "Computer", "Suchen", and a search icon. A secondary toolbar shows a document icon, a back arrow, the current path "groppe", a magnifying glass with "50%", and a view selector set to "Listenansicht".

The main area displays a list of files and folders with the following columns: "Name", "Größe", "Typ", and "Änderungsdatum". The "Orte" sidebar on the left shows the current location "groppe" and other locations like "Desktop", "Dateisystem", and "2,0 GB-Datenträger".

Name	Größe	Typ	Änderungsdatum
▶ Bilcer	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 14:04:01 CEST
▶ Desktop	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 13:33:40 CEST
▶ Maildir	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 13:57:33 CEST
▶ tutorial1	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 10:58:21 CET
▶ tutorial2	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:00:13 CET
▶ tutorial3	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:02:46 CET
▶ tutorial4	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:05:23 CET
▶ tutorial5	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:29:49 CET
▶ tutorial7	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:24:20 CET
▶ tutorial13	--	Ordner	Do 15 Mär 2007 11:33:07 CET
▶ Programmieren_Pool_4.pdf	4,1 MB	PDF-Dokument	Mi 19 Sep 2007 12:55:13 CEST

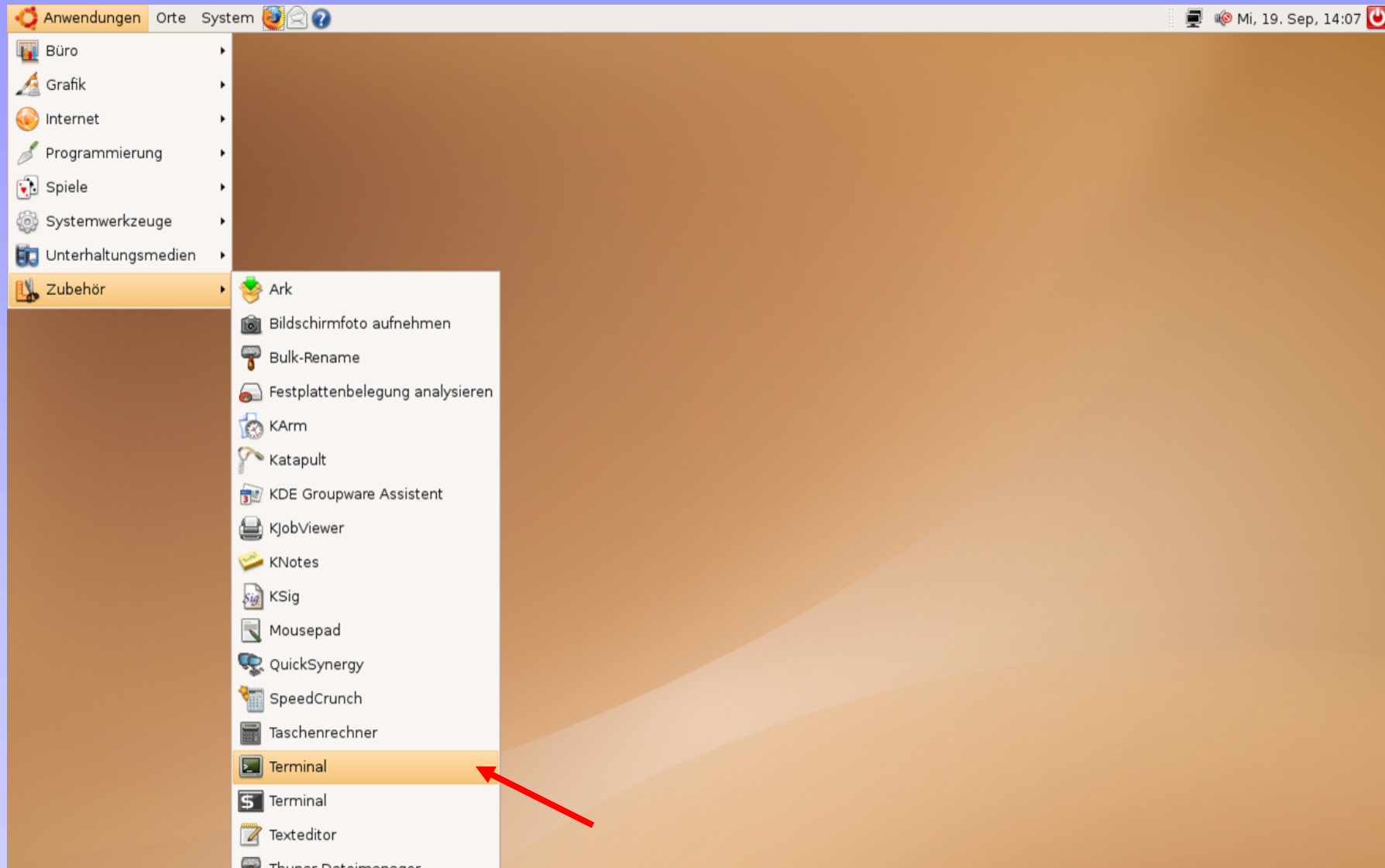


Kommandozeile

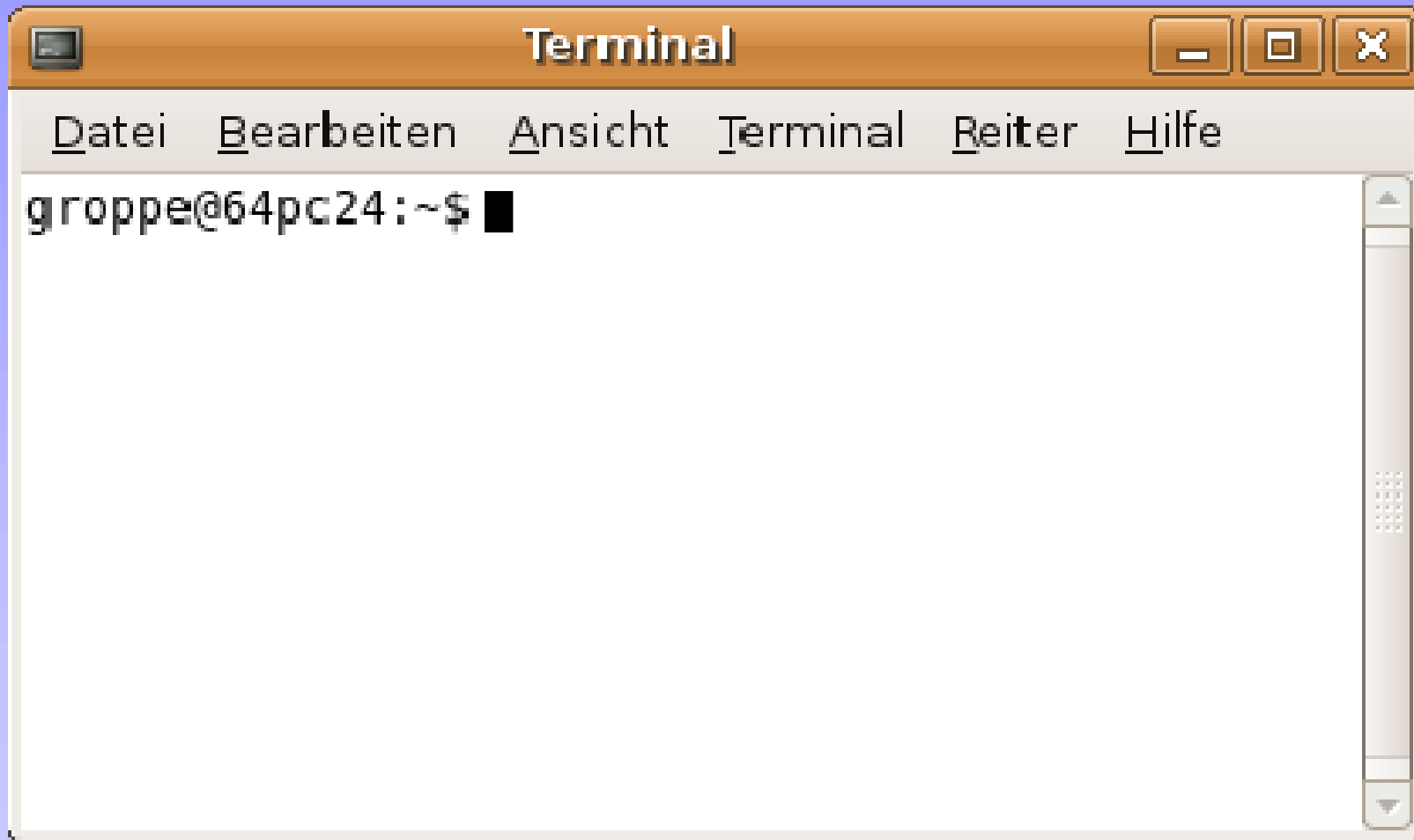
- **Kommandozeile, Befehlszeile** (engl. **command line interface**, kurz **CLI**)
 - oft auch als *Konsole* oder *Terminal* bezeichnet
 - Eingabebereich für die Steuerung einer Software, insbesondere des Betriebssystems
 - typischerweise im Textmodus
 - Gesteuert durch *Kommandozeileninterpreter* (auch *command line shell* genannt)
 - Eingabe der Kommandos oder Befehle als Worte, z.B.
 - „dir“ für *directory* (Windows)
 - „ls“ für *list directory* (Unix)
- **Ausführung der Befehle**
 - Steuerung meist direkt aus der Zeile durch zusätzlich angegebene Parameter (*Kommandozeilenparameter*).

frei nach Wikipedia

Kommandozeile starten



Kommandozeile



Navigieren im Dateisystem 1/5

- Aktuelles Verzeichnis ausgeben
 - Wo befinde ich mich gerade? → `pwd` (für *print working directory*)
 - Verzeichnis „auflisten“ → `ls` (für *list directory*)
 - Optionen wie `ls -al`: siehe `ls --help`
- Platzhalter (engl. Wildcard)
 - Unterstützung von vielen Kommandozeileninterpretern
 - Adressierung von Gruppen von Dateien oder Dateien mit vergessenem Namen
 - (?) für genau ein Zeichen
 - z.B. `?aus` : alle Zeichenketten mit einem (!) beliebigen Buchstaben und danach die Endung *aus*, wie etwa *aus*, *haus*, *Haus*, *Maus* und *raus*
 - (*) bzw. (%) für beliebig viele (auch null) Zeichen
 - `*aus`: alle Zeichenketten mit beliebigen Buchstaben und danach die Endung *aus*, wie etwa *heraus*
 - (#) für einen numerischen Wert
 - Reguläre Ausdrücke, z. B.
 - `[HMr]aus` für *Haus*, *Maus* und *raus*;
 - `[a-zA-Z]*` alle Dateien, die mit einem Klein- oder Großbuchstaben anfangen

Navigieren im Dateisystem 2/5

- Verzeichnis anlegen

- Kommando `mkdir` (für *make directory*), z.B.

```
user@linux :~/test$ mkdir t
user@linux :~/test$ ls
t
```

- Mit Anlage von Unterverzeichnissen: Option `-p`, z.B.

```
user@linux :~/test$ mkdir -p a/b/c
user@linux :~/test$ ls
a
user@linux :~/test$ cd a
user@linux :~/test/a$ ls
b
user@linux :~/test/a$ cd b
user@linux :~/test/a/b$ ls
c
user@linux :~/test/a/b$ █
```

Navigieren im Dateisystem 3/5

- Verzeichnis wechseln (Kommando **cd** für *change directory*)
 - **relativer** Pfad
 - Angabe eines Pfades bezüglich des aktuellen Verzeichnisses
 - Ohne führendes „/“ im Pfad
 - Bsp.: user@linux :~\$ **cd a/b/c**
user@linux :~/a/b/c\$ █
 - **cd ..** : in das Elternverzeichnis des aktuellen Verzeichnisses wechseln
 - im Wurzelverzeichnis wirkungslos
 - **absoluter** Pfad
 - Angabe jedes Verzeichnisses vom Wurzelverzeichnis an
 - Mit führendem „/“ im Pfad
 - Bsp.: user@linux :~\$ **cd /home**
user@linux :/home\$ █
 - **cd** ohne Argumente: Rückkehr in das Homeverzeichnis des Benutzers
user@linux :/home\$ **cd**
user@linux :~\$ █

Navigieren im Dateisystem 4/5

- Ausgabe umleiten und Anzeigen, z.B.
 - `user@linux :~/test$ pwd > test.txt`
`user@linux :~/test$ cat test.txt`
`/home/groppe/test`
- Dateien kopieren: `cp` (für *copy*), z.B.: `cp test.txt test1.txt`
- Dateien löschen: `rm` (für *remove*), z.B.: `rm test.txt`
- Verzeichnis löschen
 - Leere Verzeichnisse löschen: `rmdir` (für *remove directory*), z.B.
`user@linux :~/test$ mkdir test`
`user@linux :~/test$ rmdir test`
`user@linux :~/test$ ls`
`user@linux :~/test$ █`
 - Zusätzlich leere Unterverzeichnisse löschen: Option `-p`
`user@linux :~/test$ mkdir -p d/e/f`
`user@linux :~/test$ rmdir -p d/e/f`
`user@linux :~/test$ ls`
`user@linux :~/test$ █`
 - Löschung von nicht leeren Verzeichnissen und Unterverzeichnissen:
 - Kommando `rm -r`
 - Vorsicht!

Navigieren im Dateisystem 5/5

- Ausführbare Programme starten

- Relativer Pfad: user@linux :/usr/local/bin\$./bluej-220-java15
- Absoluter Pfad: user@linux :~\$ /usr/local/bin/bluej-220-java15

- Rechte anzeigen und verändern

- Unterschiedlichen Rechte für Dateien/Verzeichnisse
- 3 Benutzerklassen (user, group, others)
- 3 Berechtigungsklassen (read, write, execute)

```
user@linux :~$ ls -l testdir
insgesamt 408
```

```
-rw-r--r--    1 user users          0 2002-11-05 23:43 testfile
-rwxr-xr-x    1 user users 417072 2002-11-05 23:43 tipptrainer
```

- Änderung der Rechte: `chmod` (für *change mode*)

```
user@linux :~/testdir$ chmod o-rx tipptrainer
```

```
user@linux :~/testdir$ ls -l
```

```
insgesamt 408
```

```
-rw-r--r--    1 user users          0 2002-11-05 23:43 testfile
-rwxr-x---    1 user users 417072 2002-11-05 23:43 tipptrainer
```

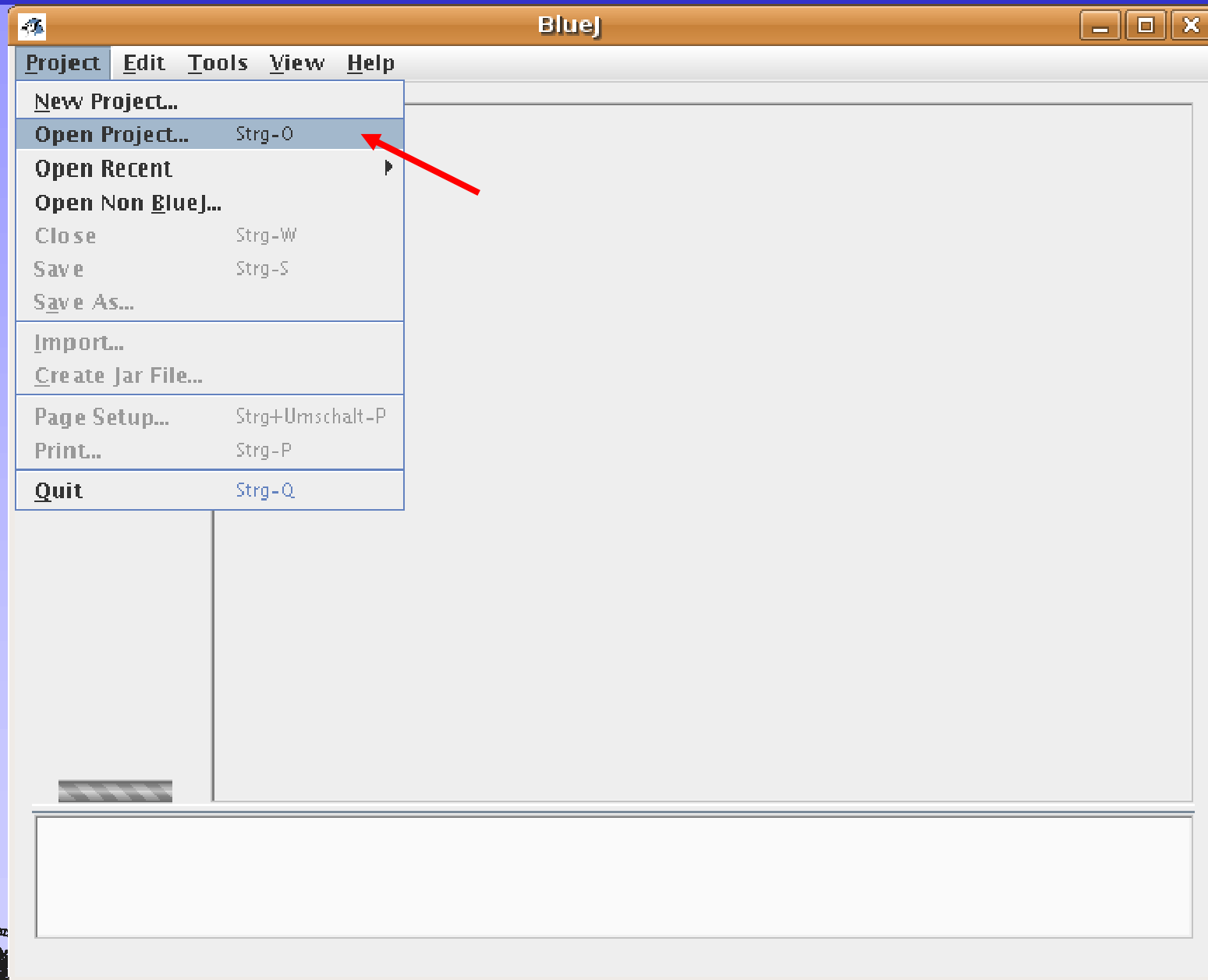
↑ ↑ Berechtigungsklassen, hier read und execute
- für löschen, + für setzen
Benutzerklassen, hier o für others

BlueJ

- BlueJ
 - integrierte Anfänger-Entwicklungsumgebung für Java
- Starten von BlueJ
 - `bluej-220-java15` aufrufen!

```
user@linux :~$ bluej-220-java15
```

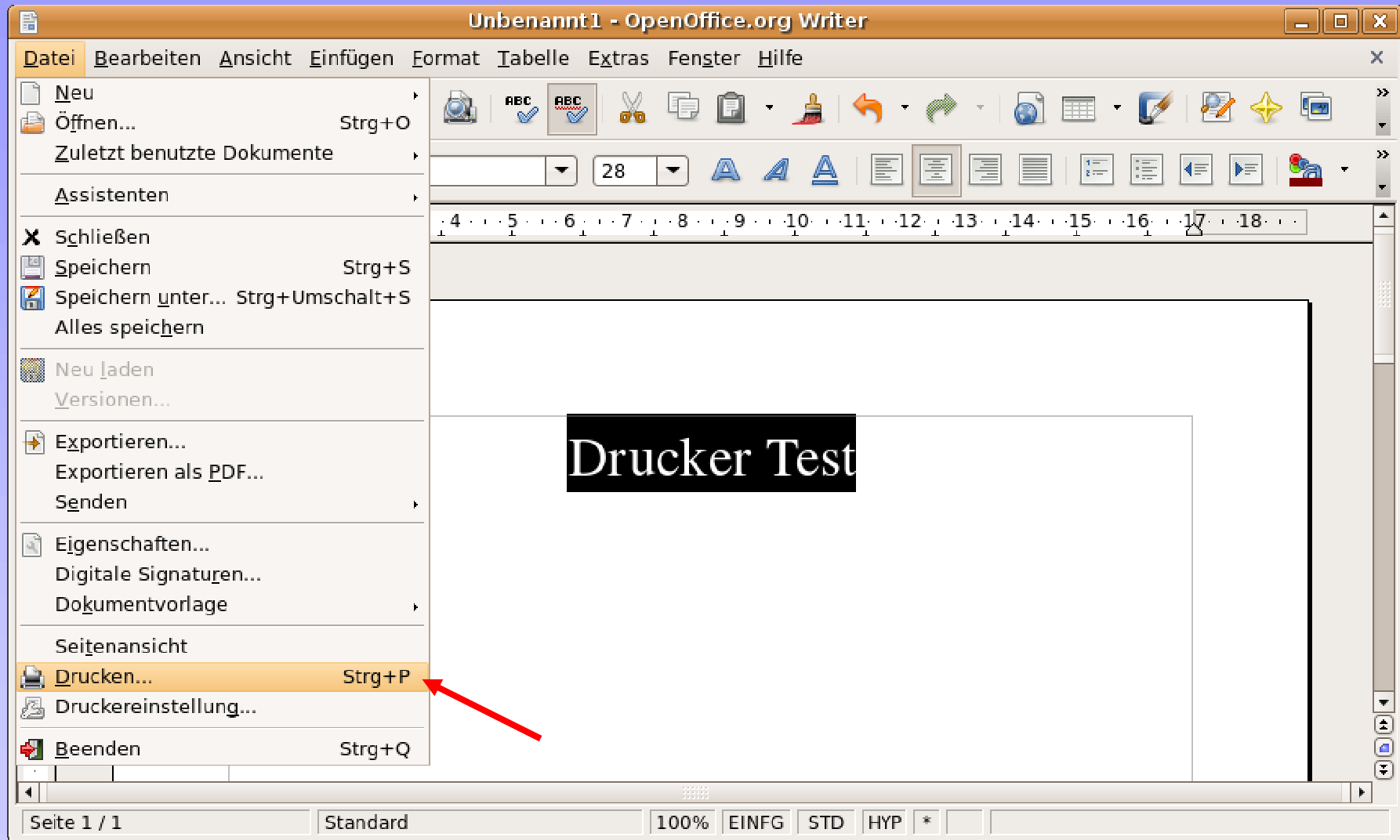
BlueJ – Main Window



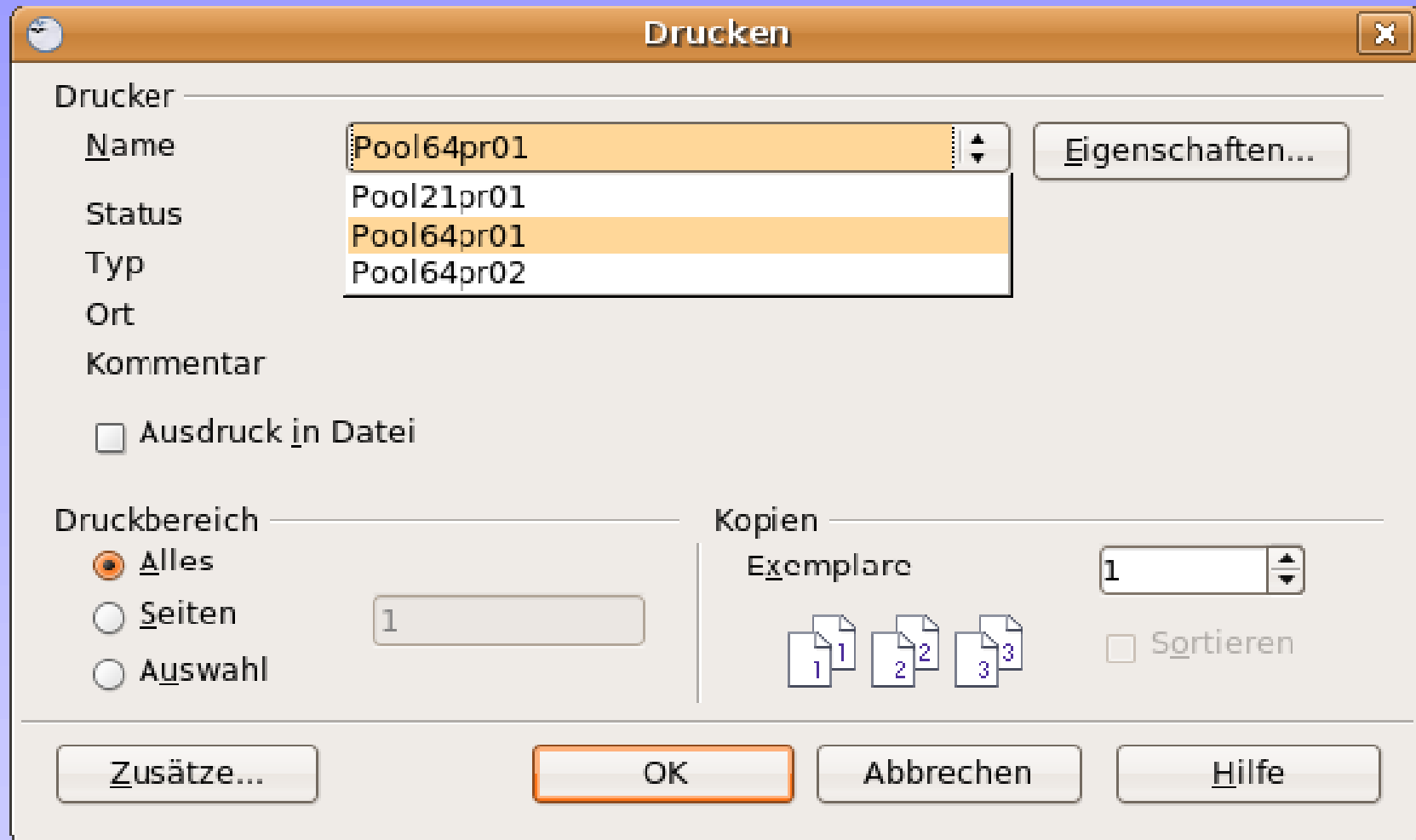
Sonstiges

- Drucken
 - Drucker im Pool im Gebäude 21
 - Name: Pool21pr01
 - Drucker im Pool 1 (Raum 28 - Hamming) im Gebäude 64
 - Name: Pool64pr01
 - Drucker im Pool 4 (Raum 21 - Wirth) im Gebäude 64
 - Name: Pool64pr02

Menüeintrag Drucken



Dialog Drucken



Fragen ???

