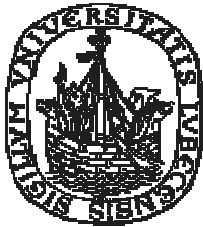


# Übung zu Programmieren

## - Einführung in die Poolbenutzung -

*Tutoren:*

Sven Groppe	<a href="mailto:groppe@ifis.uni-luebeck.de"><u>groppe@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
Florian Frischat	<a href="mailto:prog2@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog2@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
David Gregorczyk	<a href="mailto:prog6@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog6@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
Dana Linnepe	<a href="mailto:prog5@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog5@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
Sven-Erik Pfeiffer	<a href="mailto:prog4@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog4@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
Markus Weigel	<a href="mailto:prog1@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog1@ifis.uni-luebeck.de</u></a>
Simon Werner	<a href="mailto:prog3@ifis.uni-luebeck.de"><u>prog3@ifis.uni-luebeck.de</u></a>



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!



# 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](mailto: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

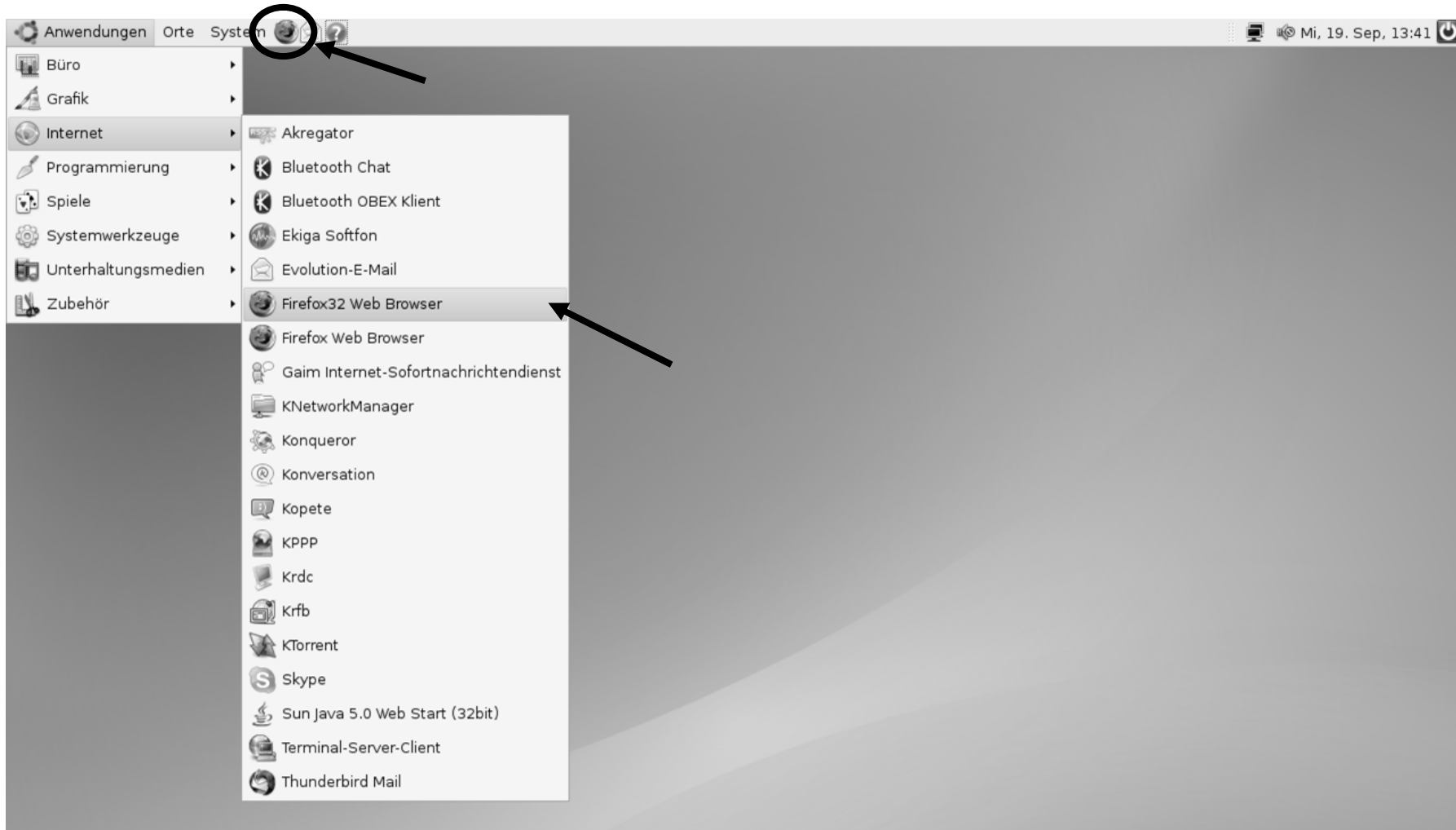
- **World Wide Web**
  - kurz Web, WWW oder *deutsch*: Weltweites Netz;
  - *wörtlich*: *web*: Gewebe, Netz
  - über das Internet abrufbares Hypertext-System
- **Hypertext**
  - *multi-lineare* Organisation von Objekten
  - netzartige Struktur durch logische Verbindungen (so genannte Hyperlinks) zwischen 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
  - $\geq 3$  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

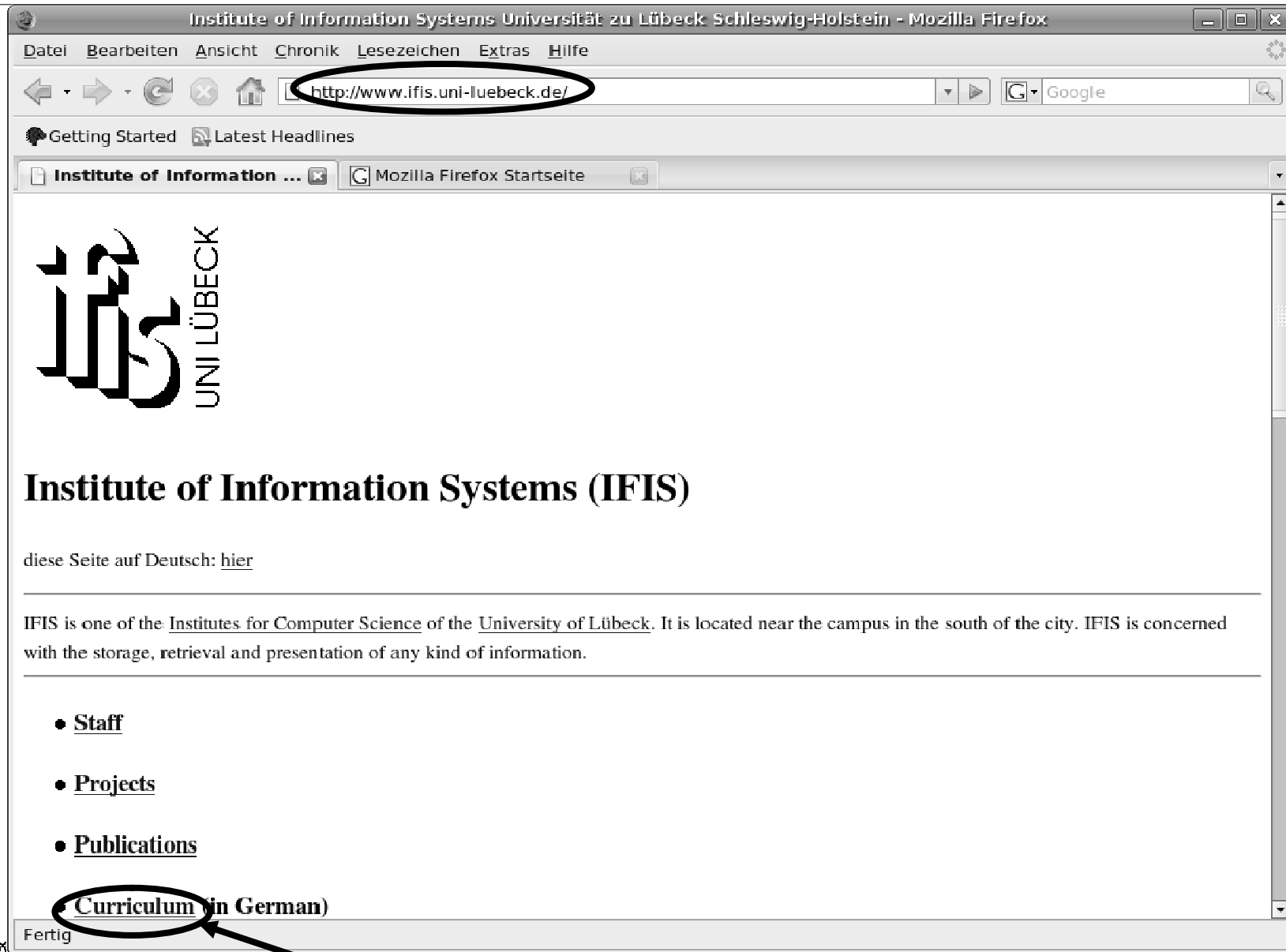


# Navigation im Internet

- 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 (back, forward, home, stop, refresh) 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 URL "ldap.informatik.uni-luebeck.de".

The main content area of the browser displays the following text:

Deutsch | English

## Loginabfrage

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.

Vorname:

Nachname:

Matrikelnummer:

---

Fertig

# 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:

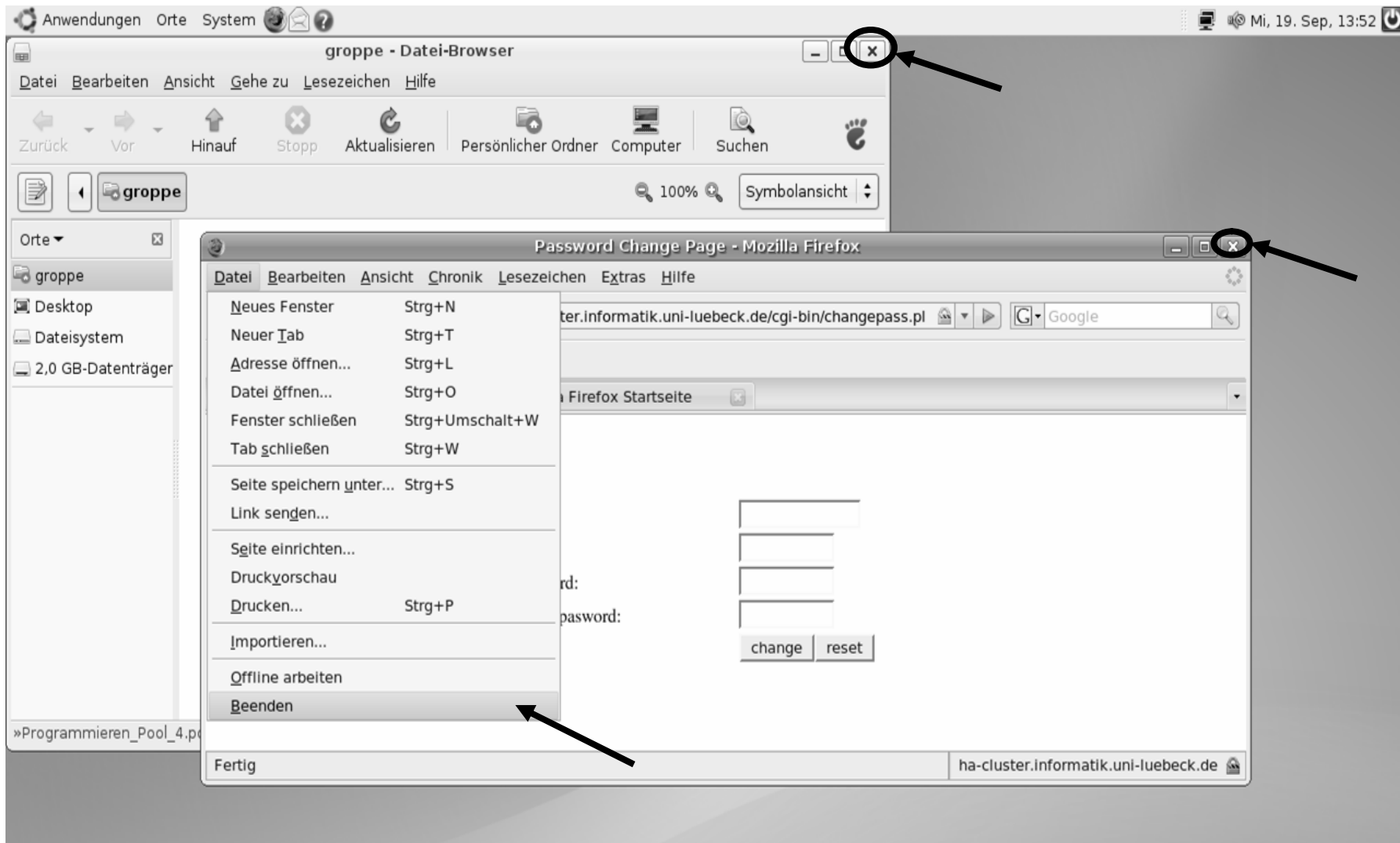
Retype new pasword:

At the bottom of the browser window, the status bar shows "Ferlig" on the left and the URL `ha-cluster.informatik.uni-luebeck.de` on the right.

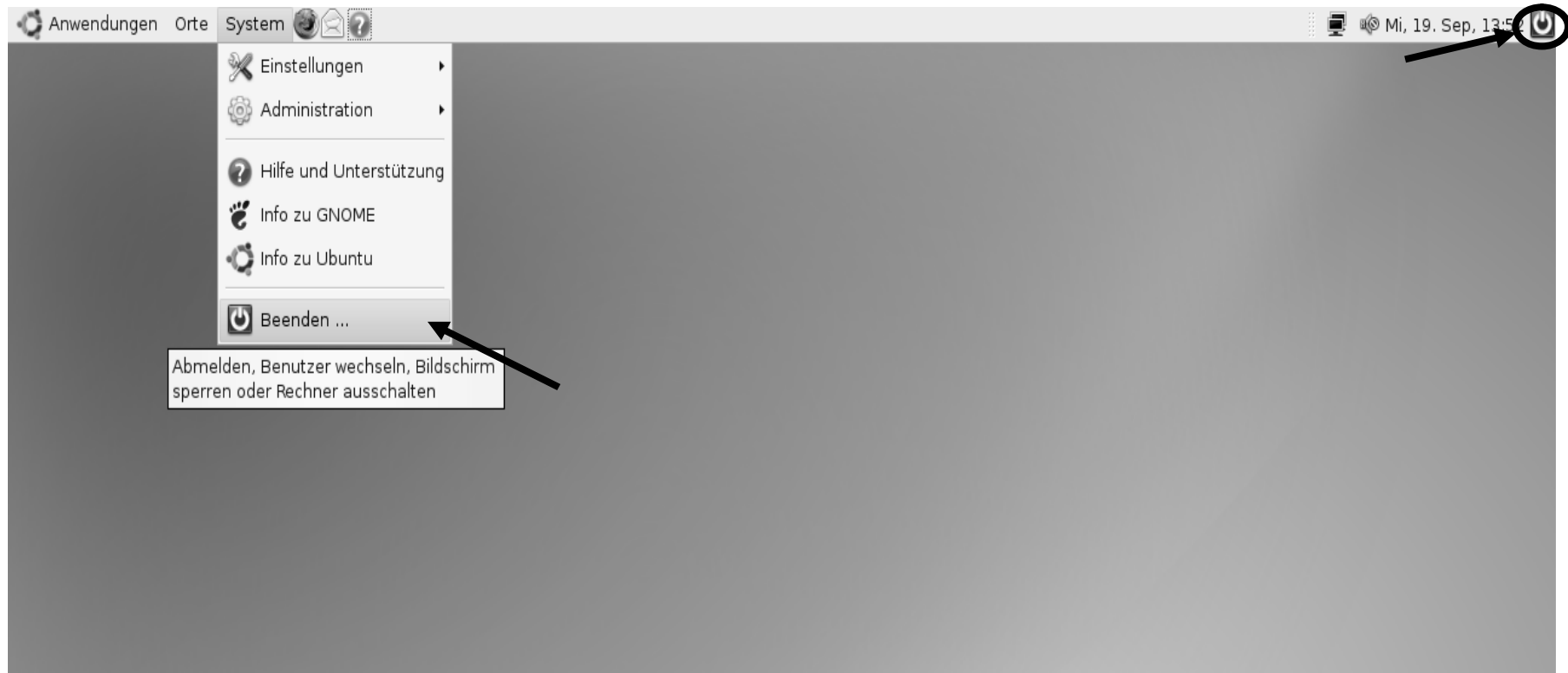
# Ausloggen 1/3

- 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

- **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>

frei nach Wikipedia



# Webmail Startseite


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 webmail interface within a Mozilla Firefox browser window. The browser 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, home, stop, refresh) and a search bar with "Google" entered. The browser's tab bar shows two tabs: "SquirrelMail 1.4.3a" and "Mozilla Firefox Startseite".

The SquirrelMail interface is displayed in a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains the following elements:

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

The main content area displays the following information:

- Aktueller Ordner: INBOX** (Current folder: INBOX)
- Abmelden** (Logout)
- Navigation links: [Mail schreiben](#), [Adressen](#), [Ordner](#), [Optionen](#), [Suchen](#), [Hilfe](#), [SquirrelMail](#)
- [Alle Markierungen ändern](#) (Change all markings)
- Actions for marked messages: **Verschiebe markierte Nachrichten nach:**    **Ausgewählte Nachrichten markieren als:**
- Message headers: **Von**  **Datum**  **Betreff**
- DIESER ORDNER IST LEER** (THIS FOLDER IS EMPTY)

The status bar at the bottom of the browser shows "Fertig" (Done) and the URL "mail.informatik.uni-luebeck.de".

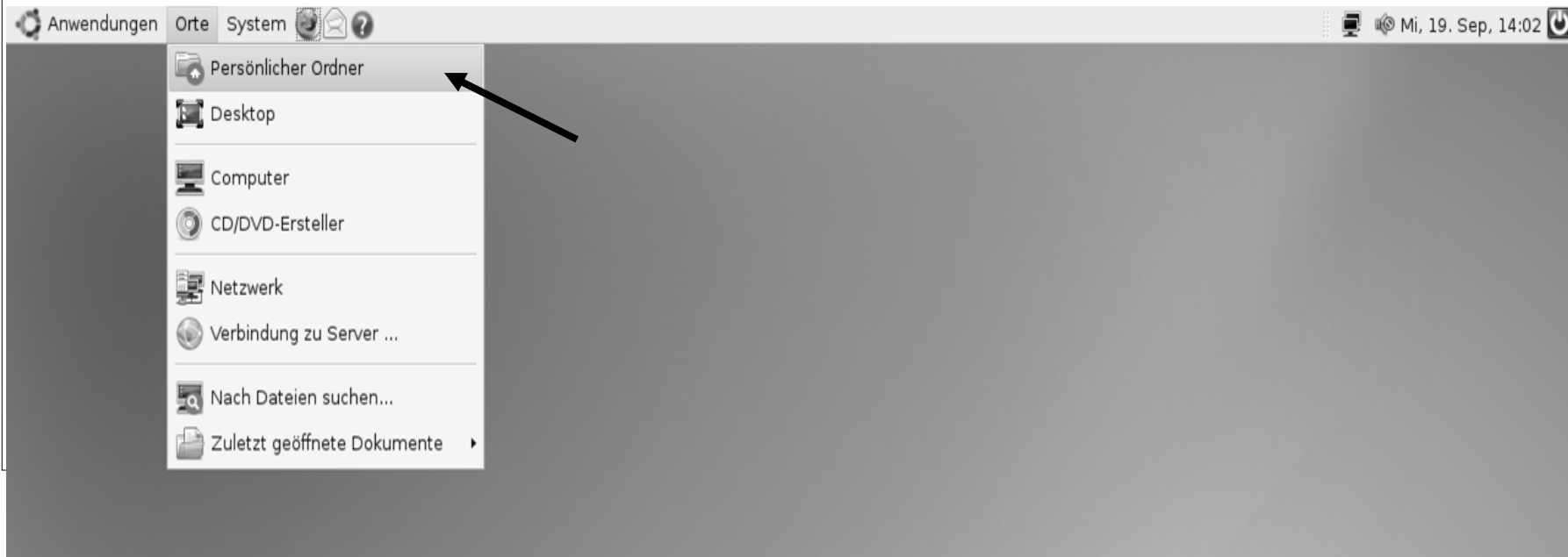
# Dateisystem

- 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

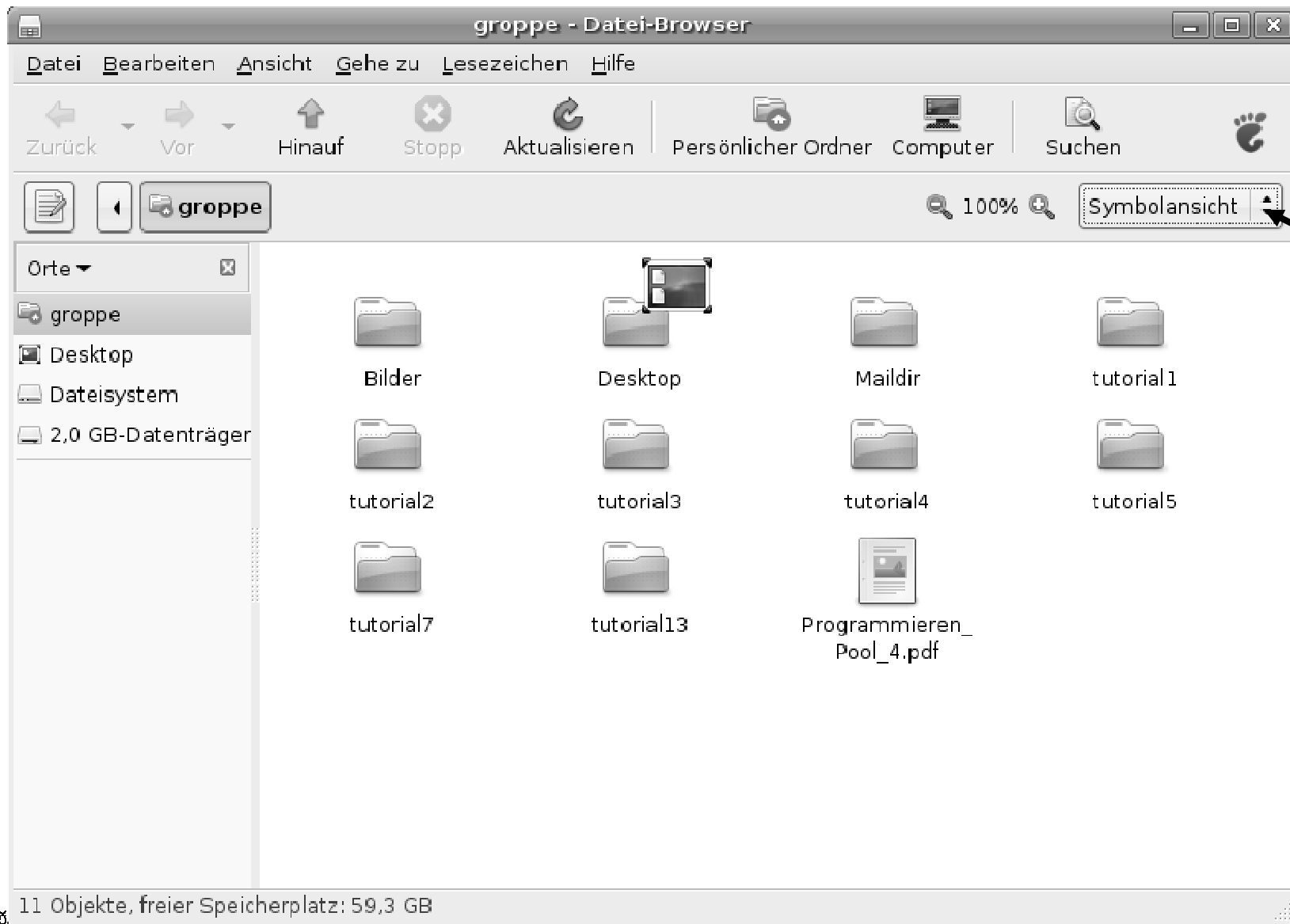
frei nach Wikipedia

# 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 window has a menu bar with "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Gehe zu", "Lesezeichen", and "Hilfe". Below the menu bar is a toolbar with icons for navigation (Zurück, Vor, Hinauf, Stopp, Aktualisieren) and actions (Persönlicher Ordner, Computer, Suchen). The main area shows a list of files and folders in "groppe" with columns for Name, Größe, Typ, and Änderungsdatum. The file "Programmieren\_Pool\_4.pdf" is selected.

Orte	Name	Größe	Typ	Änderungsdatum
groppe	Bilcer	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 14:04:01 CEST
Desktop	Desktop	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 13:33:40 CEST
Dateisystem	Maildir	--	Ordner	Mi 19 Sep 2007 13:57:33 CEST
2.0 GB-Datenträger	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

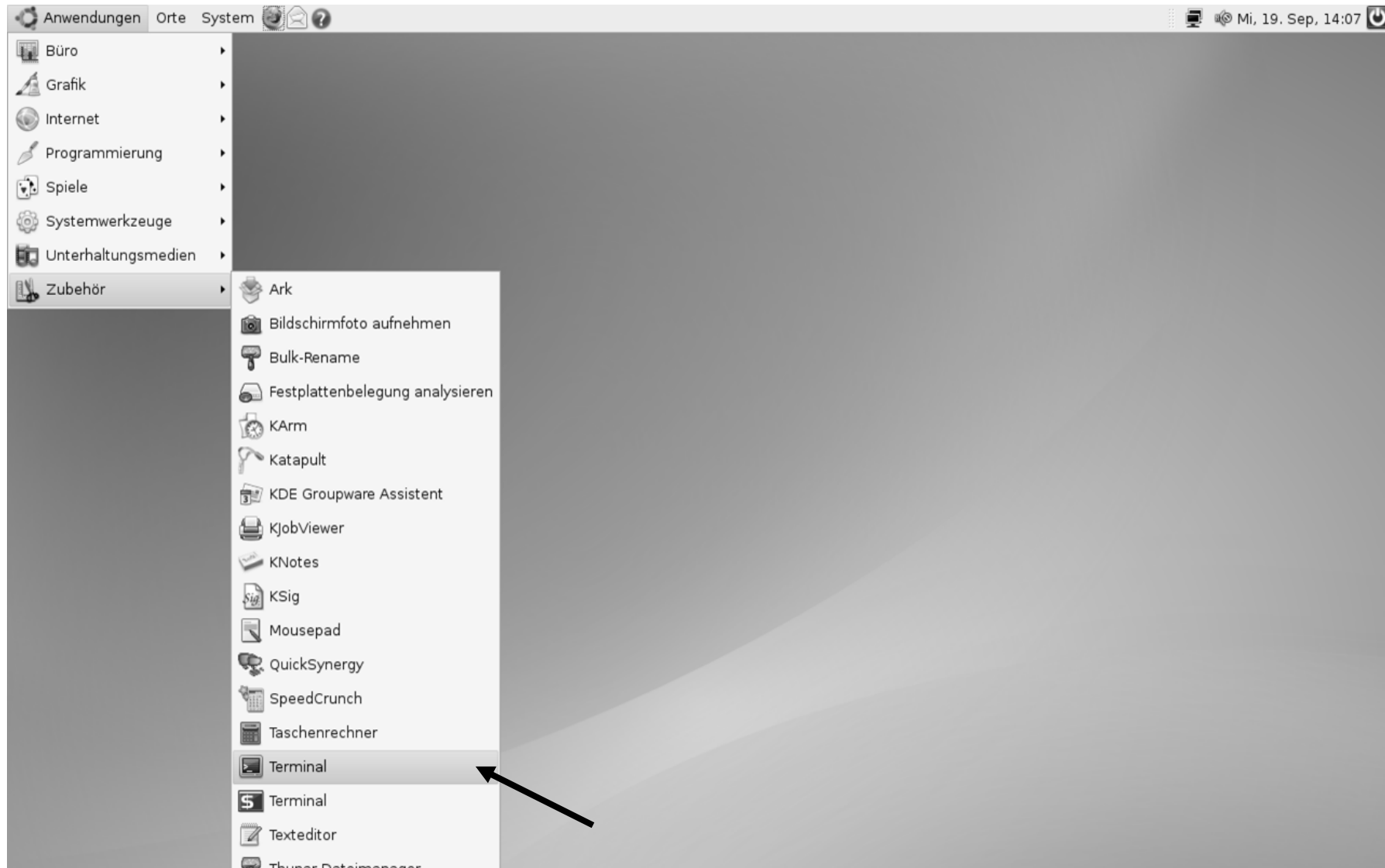
»Programmieren\_Pool\_4.pdf« ausgewählt (4,1 MB)

# 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*).

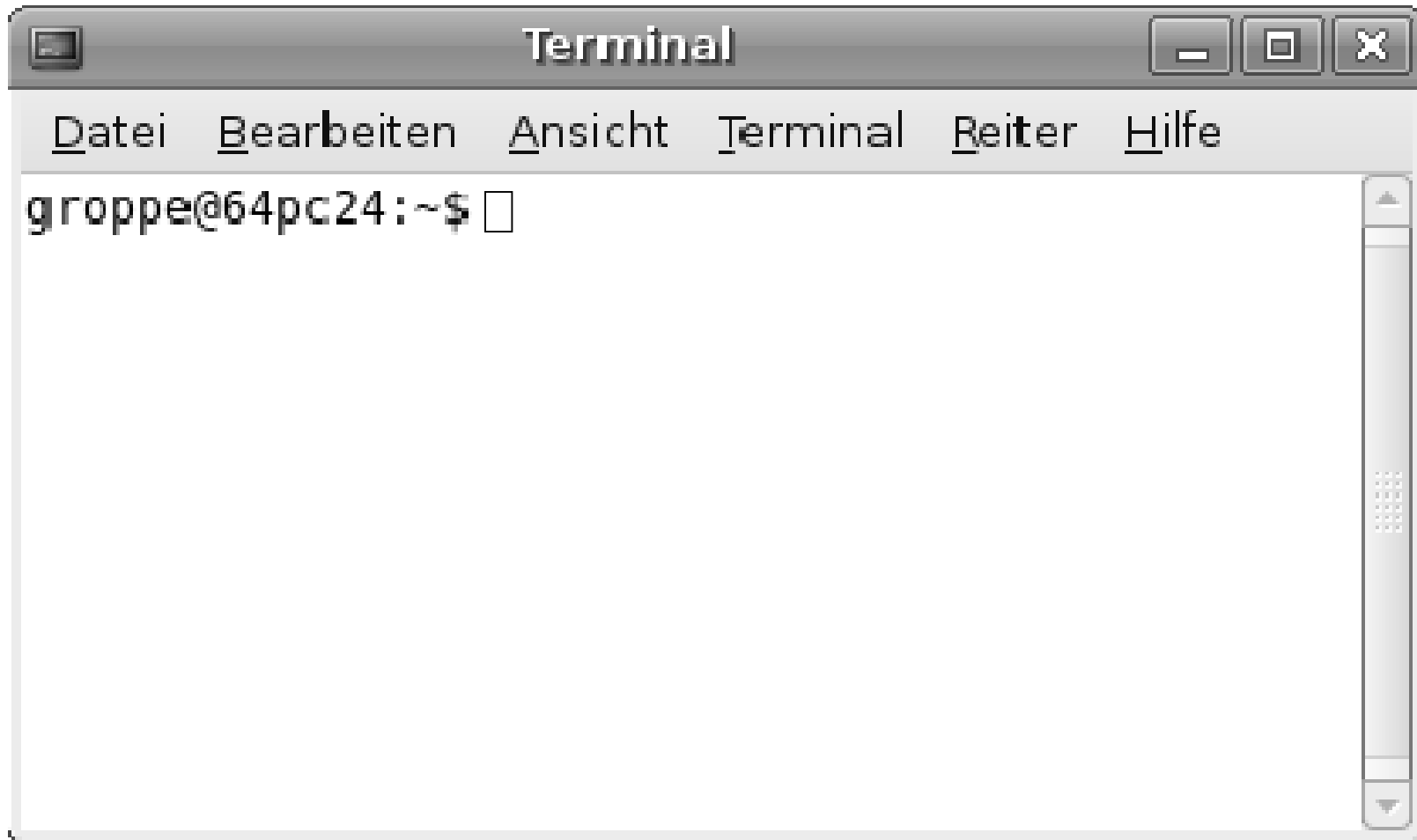
frei nach Wikipedia

# 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
  u  g  o
```

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

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

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

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

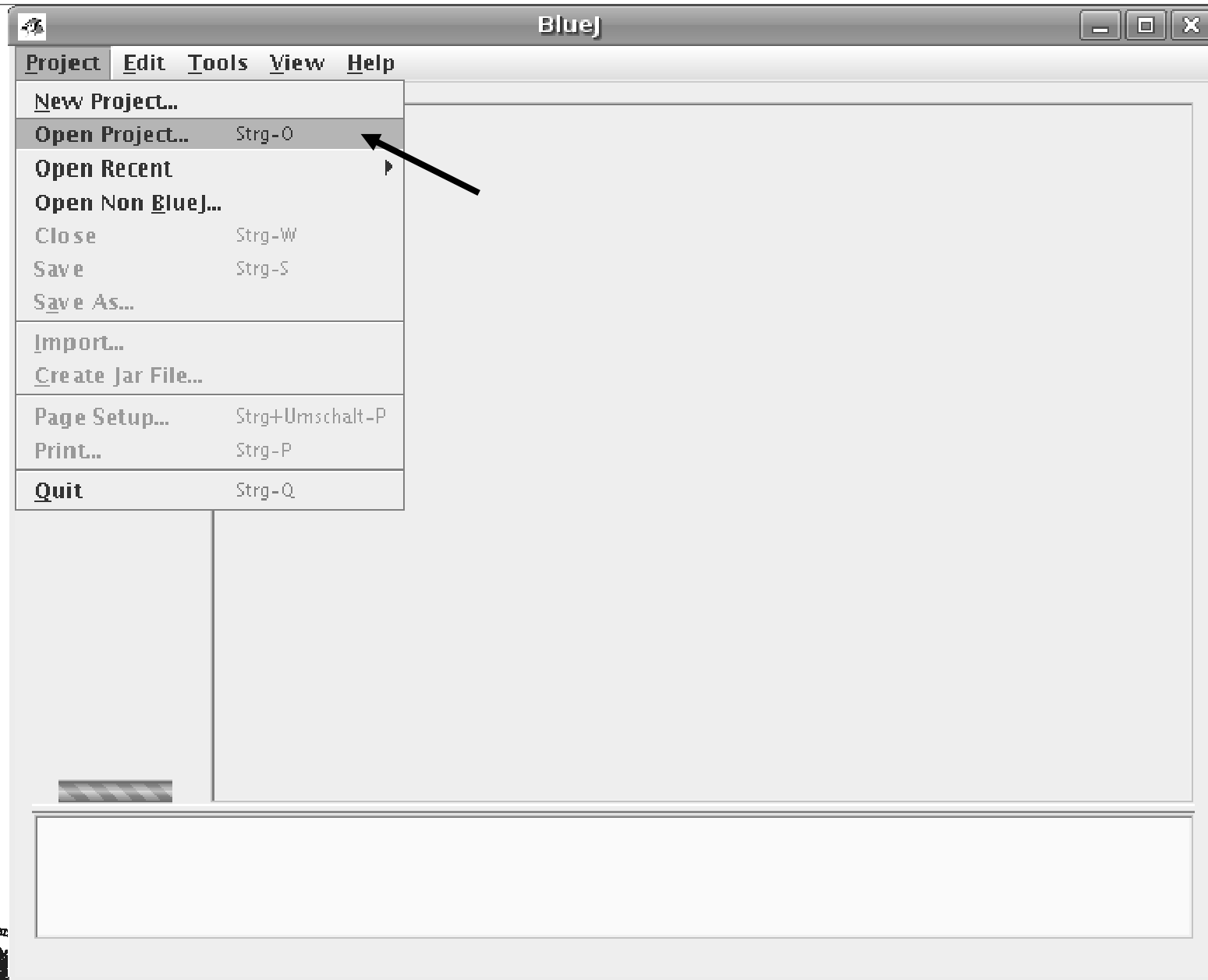
```
insgesamt 408
-rw-r--r--    1 user users          0 2002-11-05 23:43 testfile
-rwxr-x---    1 user users  417072 2002-11-05 23:43 tipptrainer
```

# BlueJ

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

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

# BlueJ – Main Window

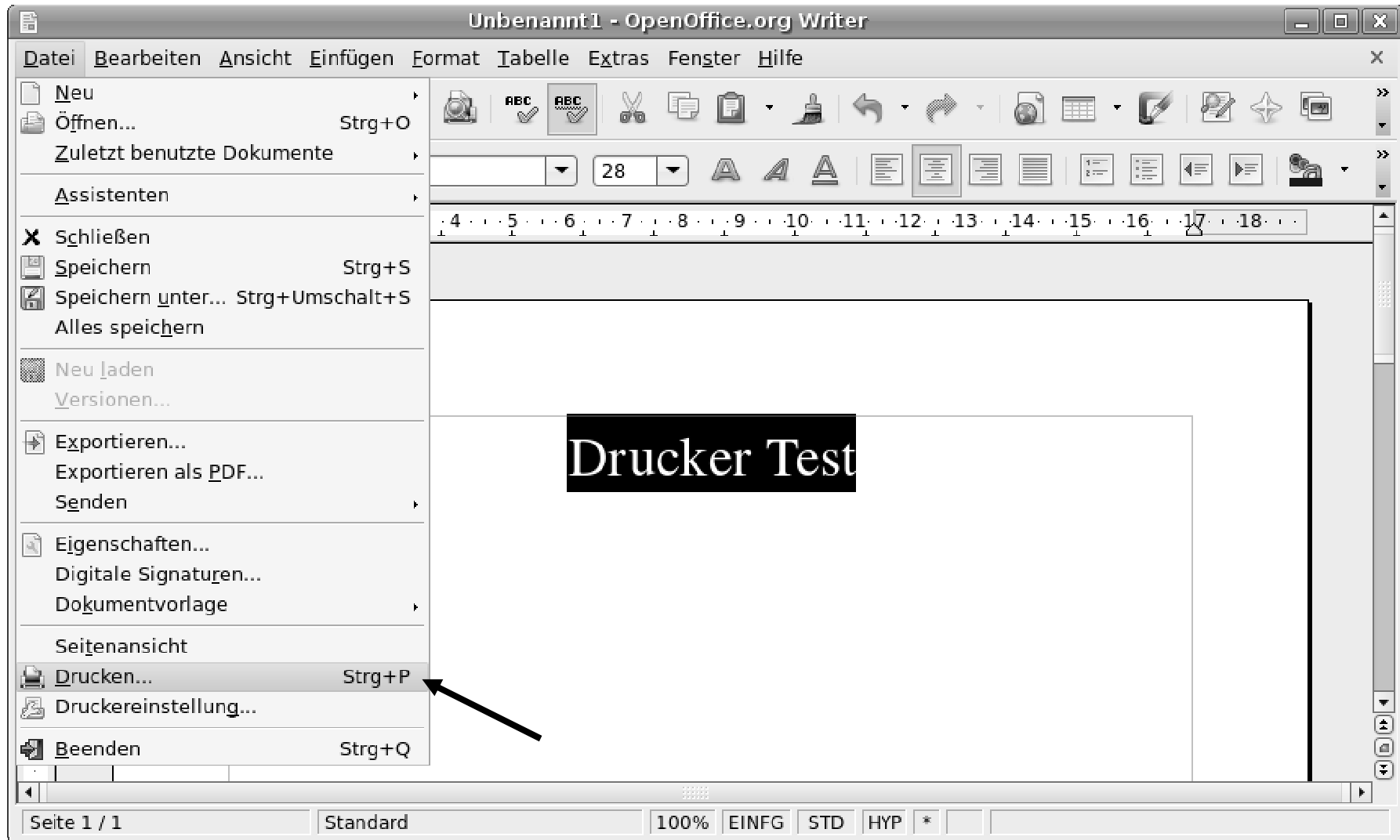




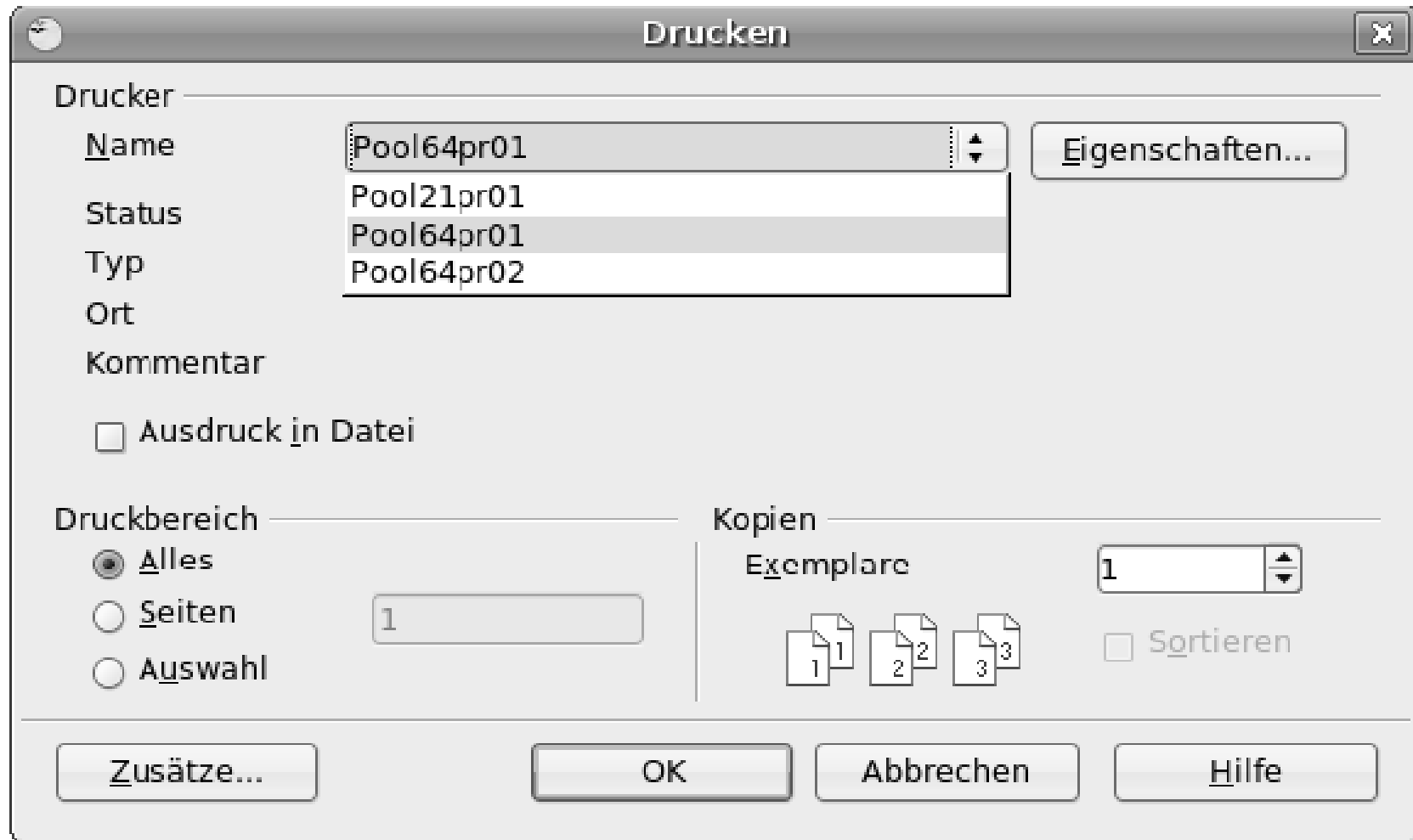
# Sonstiges

- 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 ???

