

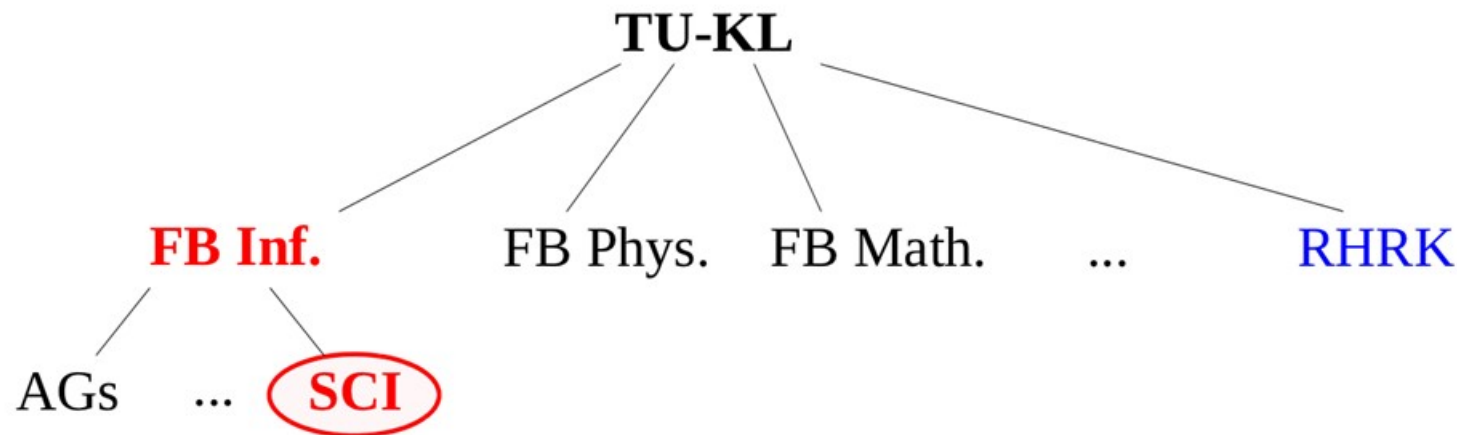
Rechnereinführung



<https://sci.informatik.uni-kl.de>

Rechenzentren der TU-KL

- Struktur der Einrichtungen der TU



- **SCI** = "Service-Center Informatik"
Rechenzentrum des FB Informatik
- **RHRK** = "Regionales Hochschul-Rechenzentrum KL"
Allgemeines Rechenzentrum der TU

Team

- **Dr. Joachim Thees**
 - Leiter des SCI
- **Daniel Danger**
 - Benutzerverwaltung, Druckkontenverwaltung, Drucken, Virtualisierung, Linux-Systeme, E-Mail
- **Christian Endler**
 - Web-Services, Benutzerverwaltung, Vorlesungsbetreuung, Virtualisierung
- **Sven Karklins**
 - Linux-, Windows-Systeme, Drucker, Backups, Ausleihe, Druckkontenverwaltung, Drucken
- **Raphael Kiefer**
 - Softwareentwicklung, Systemintegration

Services

- SCI-Accounts
- Login-Server (Terminals, Remotezugriff)
- Drucken
- Gitlab CE
- E-Mail
- Jitsi
- ShareLaTeX
- Soft- und Hardware Support
- v-Server hosting
- Softwareentwicklung

Software development

- VLU – Vorlesungsumfrage
 - <https://vlu.cs.uni-kl.de>
- KAI – Prüfungsprotokolle
 - <https://kai.cs.uni-kl.de>
- JOBS – Jobbörse
 - <https://jobs.cs.uni-kl.de>
- ...

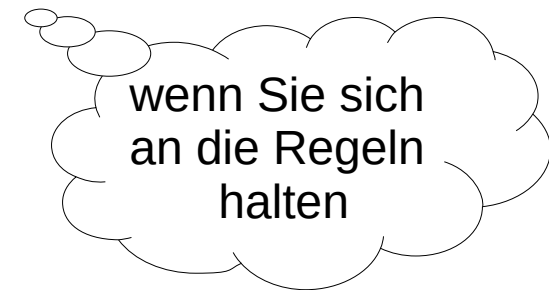
Account

- Besteht aus:
 - Kennzeichen (z.B. "j_smith20")
 - Passwort (z.B. "8d%\$Af7S\$apPOis!%ds12")
 - Homedirectory (z.B. "/home/j_smith20/", 4 GB)
 - E-Mail (z.B. "j_smith20@cs.uni-kl.de", 3GB)
 - Druckkonto (Druckernutzung im SCI)
- Account-Vergabe direkt bei der jeweiligen Einrichtung:
 - am **SCI**: nur für **Informatik-Studierende**
 - am **RHRK**: für **alle Studierende** der Uni
- Account beantragen unter <https://accounts.cs.uni-kl.de>

Account

- Accounts gelten für die **Login-Server** eines **Clusters**
 - Ein Login-Server-**Cluster** ist eine Gruppe von zusammengehörenden Rechnern
 - Beispiel: **Ausbildungscluster des SCI**
Ausbildungscluster des RHRK

- Accounts sind gültig für das **gesamte Studium**



- Bitte beachten Sie die Regeln:

- <http://sci.cs.uni-kl.de/rechnerzugang/ordnungen/>

Server-Cluster

- SCI-Login-Server mit **LINUX**

Plattform:

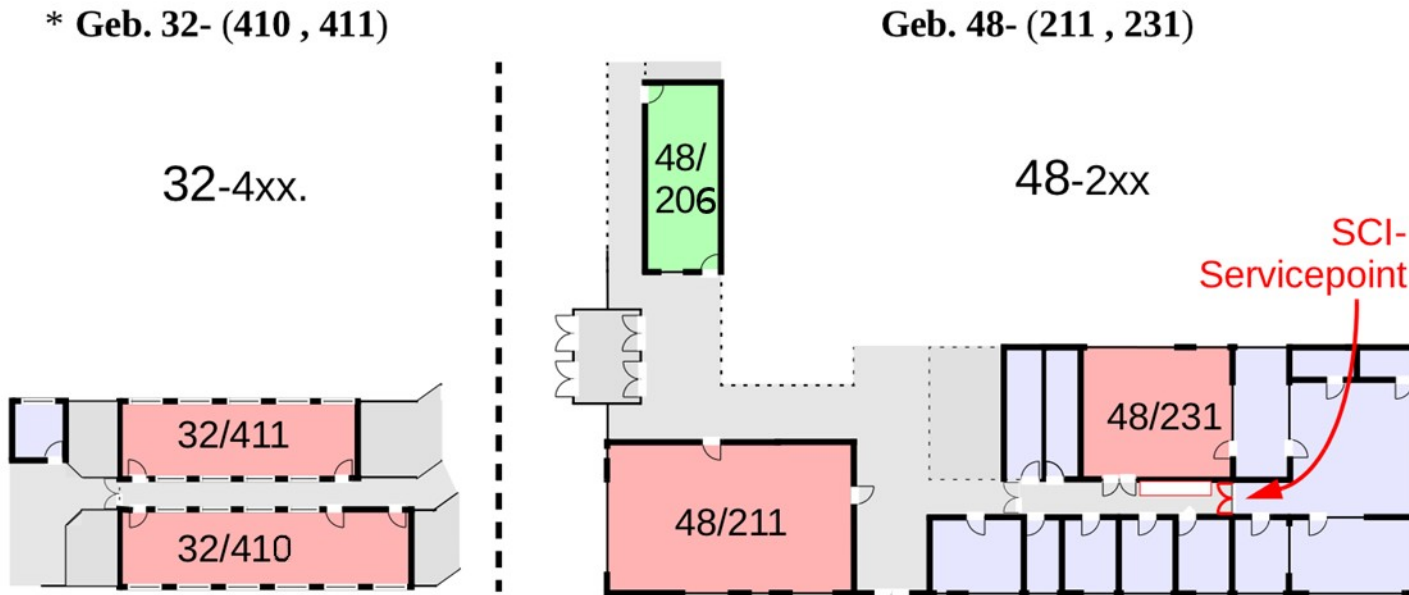
- Dell Power Edge R740 (56 Kerne, 256 GB RAM)
- Dell Power Edge R730 (48 Kerne, 256 GB RAM)

Virtuelle Hosts:

- tux1 – tux3, (Ubuntu 64Bit deutsch)
- tux5 – tux6, (Ubuntu 64Bit deutsch)
- tux8, tux9 (Ubuntu 64Bit englisch)

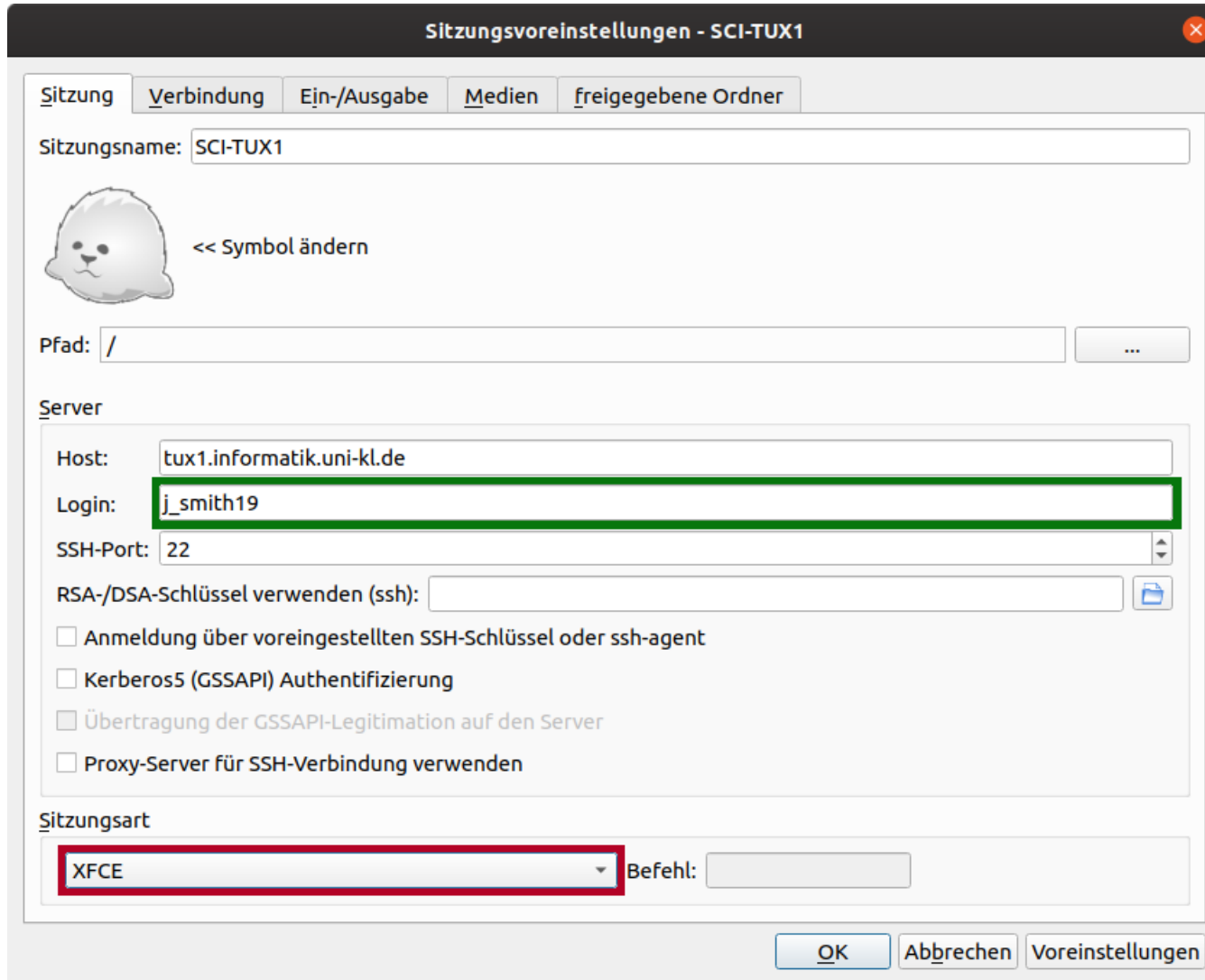
Terminals

- Terminalräume des **SCI**



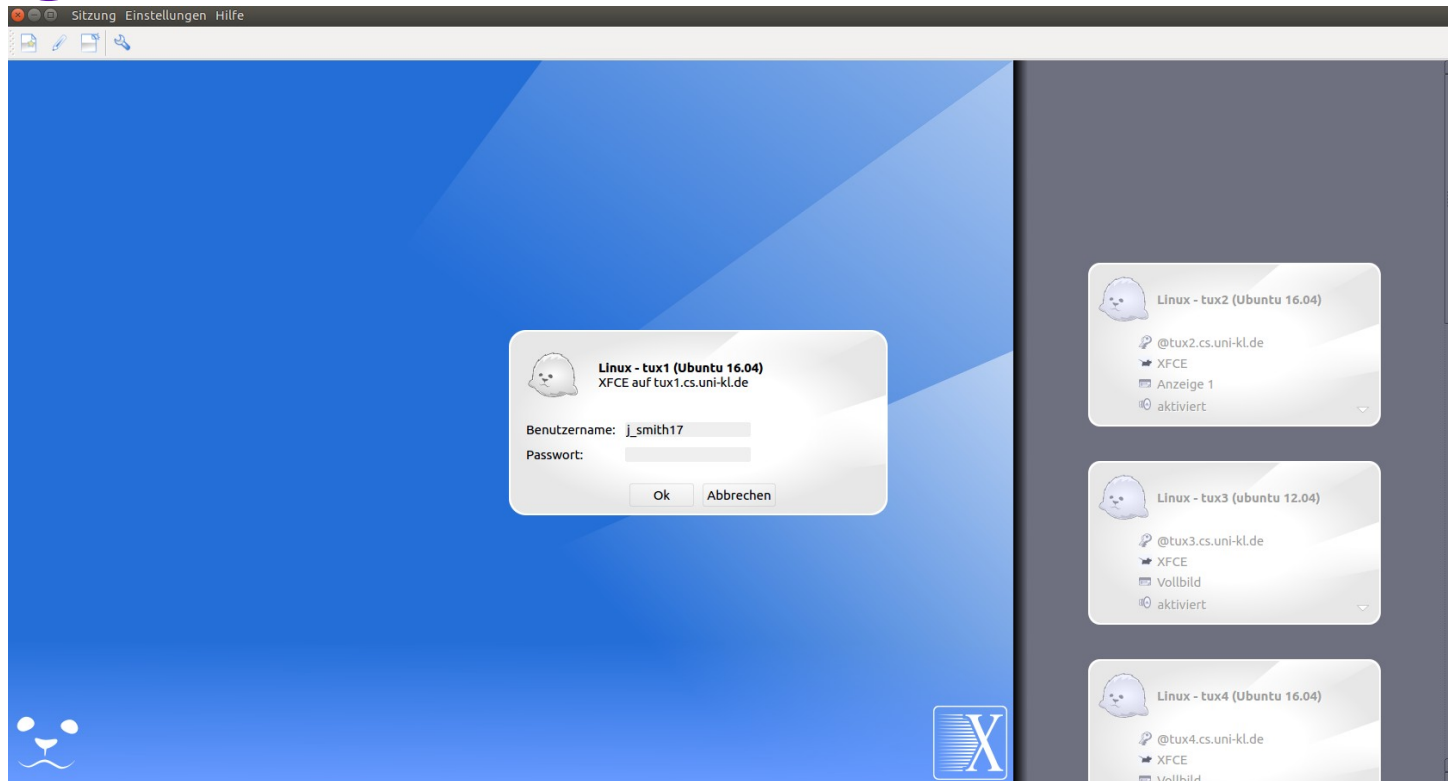
| Gebäude - Raum | Terminals | Funktion |
|----------------|-----------|--------------|
| 48 - 211 | 38 | Terminalraum |
| 48 - 231 | 12 | Terminalraum |
| 32 - 411 | 20 | Terminalraum |
| 32 - 410 | 10 | Terminalraum |
| 36 | 2 | Bibliothek |

X2Go



Client unter: <https://wiki.x2go.org/doku.php/doc:installation:x2goclient>

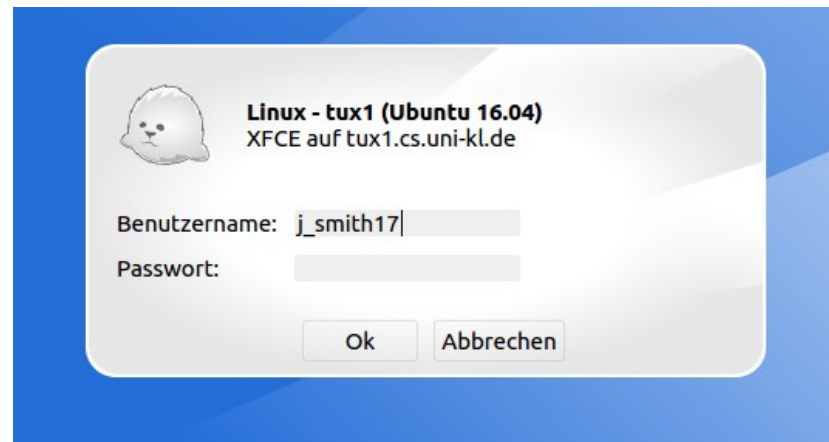
Sitzungsstarter



| Betriebssystem | Protokol | Verschlüsselung |
|----------------|----------|-----------------|
| Linux | X11/SSH | Ja |
| Linux | X2Go | Ja |

Systemanmeldung

- Login: Identität nennen und bestätigen (“Authentifizierung”)
- In den Anmeldedialog Benutzerkennung und Passwort eingeben (hier: Linux).



- Vorsicht!
 - Das Ausspähen des Passworts bei der Eingabe vermeiden!
Passwort geheim halten!

Arbeitsumgebung

- Die **Arbeitsumgebung** steuert alle Oberflächeneigenschaften, die nicht direkt zur Applikation gehören
 - Startmenüs, Taskleisten
 - Desktop (visuelle Dateiablage), Hintergründe, Farben, ...
 - Positionierung und Aussehen von Fenstern, Menüs, etc.

| Arbeitsumgebung | Eigenschaften |
|-----------------|---------------------------|
| Xfce | schlicht, klar, effizient |

Arbeitsumgebung

GUI-Programme

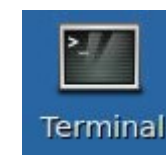
- **grafisch-interaktiv:**
Fenster, Menüs, Mausbedienung
- Beispiele:
 - Textverarbeitung
 - Grafikprogramm
 - WWW-Browser
 - Dateimanager

Kommandozeilen-Programme

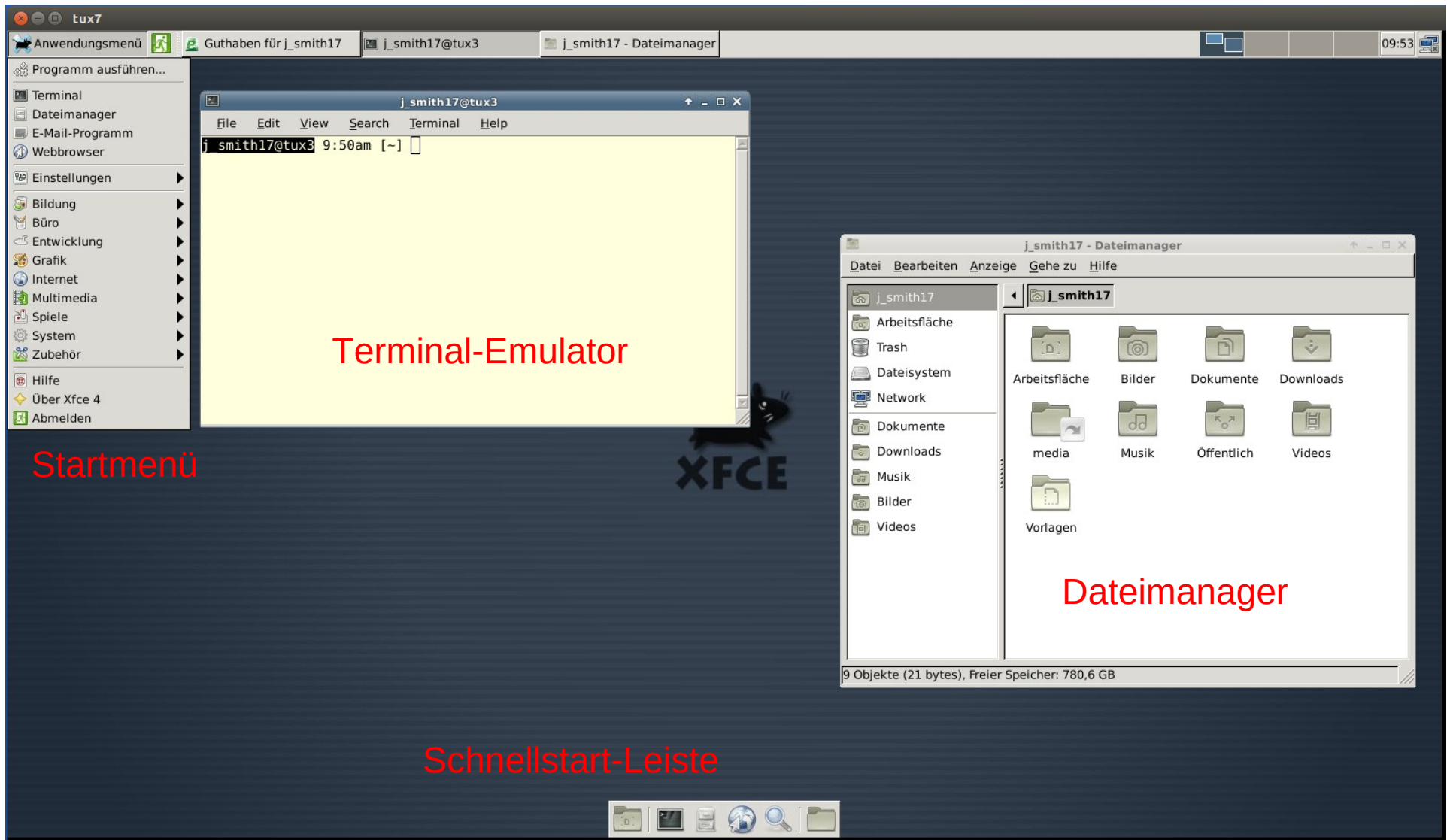
- Aufruf in **Kommandozeile**
durch Eingabe eines Kommandos
- Falls **interaktiv:**
Bedienung per Tastatur
Bsp: *Editoren (vi, pico, nano)*
- Oft **nicht-interaktiv**, d.h. Einflussnahme nur per **Kommandozeile**
Bsp: *passwd, pwd, cd, ls, rm, touch, sort, javac, java, python, gcc, make, ...*
Konkret: `javac aufgabe1.java`

Kommandozeile: Terminal-Emulator

- Simuliert Text-Terminal in einem Fenster
- Besonders für Kommandozeilen-Programme, aber auch zum Start grafischer Programme
- XFCE: Anwendungen->Zubehör->MATE-Terminal



Arbeitsumgebung - XFCE



Anwendungen

- WWW-Browser
 - **firefox** (viele Add-Ons)
- Email (Alternativen zu WebMail-Interface)
 - **thunderbird** (von Mozilla, viele Add-Ons)

Thunderbird: Email-Konto-Einstellungen

- siehe <http://sci.informatik.uni-kl.de/dienste/email>

Anwendungen

- LibreOffice (OpenOffice)
 - Textverarb., Tabellenkalk., Präsentation, Grafik, ...
 - freie Alternative zu MS-Office
 - für [Linux](#) und [Windows](#) (selbe Bedienung, selbes Dateiformat)
 - auch für Privatrechner [legal kostenlos](#)
- Foxit, qpdfview (PDF-Reader)
 - Schneller und sicherer als AcrobatReader
- GIMP (Bildbearbeitungs-Programm)
 - für [Linux](#) und [Windows](#) (selbe Bedienung, selbes Dateiformat)
 - auch für Privatrechner [legal kostenlos](#)
 - freie Alternative zu Photoshop

Remote-Zugang

| Login | Programm | Ort |
|---------------------|-------------|-------------|
| Linux-Server (tux*) | SSH (Text) | von überall |
| Linux-Server (tux*) | X2Go-Client | von überall |

| Dateien übertragen | Programm | Ort |
|-----------------------|----------|-------------|
| von / zu Linux-Server | SCP | von überall |

- Weitere Informationen
 - <http://sci.cs.uni-kl.de/rechnerzugang/remote>

Drucken am SCI

- Schwarzweiß-Laserdrucker A4 (Postscript)
 - Druckernamen **scibw**: einseitig (auch: **scibwt32411**, **scibwt48211**)
 - Druckernamen **scibwd**: doppelseitig (auch: **scibwt32411d**, **scibwt48211d**)
= Terminalraumdrucker
- Kosten (Druckquota)
 - 1,50 EUR Gutschrift pro Monat (max. 4,50 €)
 - zusätzliche Einzahlung (Nachkauf) möglich
 - Kosten **einseitig**: 4 ct pro Seite (also 20 ct für 5 Seiten)
 - Kosten **doppelseitig**: 3 ct pro Seite (also 15 ct für 5 Seiten)
 - Druckquota anzeigen: <http://print.cs.uni-kl.de:9192> (Uni-Netz, nur pdf)
- Nur sinnvolle Ausdrücke! **Papierformat: A4!**
- Druckausgabe abholen vor dem **SCI-Servicepoint (48-226)**
- Besondere Regeln zu den Terminalraumdruckern beachten!
http://sci.cs.uni-kl.de/dienste/drucken/drucker_tr/

E-Mail

- **Informatik-E-Mail-Adresse**
 - benutzername@**informatik.uni-kl.de** (benutzername@**cs.uni-kl.de**)
- **Lesen / Senden** von E-Mails per **WebMail**
 - *Adresse:* <https://mail.uni-kl.de>
 - *Account Name:* benutzername@**informatik.uni-kl.de**
 - *Passwort:* siehe <https://accounts.cs.uni-kl.de>
- **Lesen / Senden** von E-Mails per Mail-Client (z.B. Thunderbird)
 - http://sci.cs.uni-kl.de/dienste/email/mail_cgpro
- Weiterleitung kann über **WebMail** konfiguriert werden
- **Achtung:** Informatik-E-Mail-Adresse **abrufen!**
 - Viele **wichtige Studieninformationen** werden darüber verteilt!

Passwörter

- **Passwort ändern:**
 - separate Passwörter für Linux, Windows und Mail
 - Passwort ändern, wenn Gefahr besteht, dass andere es kennen
 - **Linux:** über <https://accounts.cs.uni-kl.de>
 - **Mail:** über **WebMail-Interface**

- **Passwortqualität:**
 - nicht erratbar durch **Wörterbücher** (keine Namen, Worte, etc.)
 - nicht erratbar durch **Bekannte** (keine Spitznamen, etc.)
 - nicht erratbar durch **Brute-Force-Attacken** (stupidies Probieren)
 - nicht zu kurz
 - hohe **Entropie**: Mischung von Groß-/Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen

Sicherheit

- **Passwort geheim halten** und im Zweifelsfall auch mal ändern
- Unterschiedliche Passworte für verschiedene Accounts
 - Ggf. Passwortmanager verwenden
- Passwort nicht dem falschen Server oder Dienst verraten
- Terminal nicht unbeaufsichtigt eingeloggt lassen!
 - Bei kurzer Abwesenheit Terminal sperren:
„**xlock**“ oder im Menü “Bildschirm sperren” bzw. “Lock Screen”

Sicherheit

- Bei Passworteingabe immer nur **sichere Dienste verwenden!**
 - `ssh`, `scp`, `sftp`, `HTTPS`, `POPS/IMAPS`
(also Protokollvariante mit **SSL** oder **TLS**)
- Keine Schreibrechte (`w`) für Gruppen (`g`) oder andere Benutzer (`o`) auf Dateien im Home-Verzeichnis!
 - `chmod -R go-w ~`
 - und am besten zusätzlich
`chmod go-rwx ~`
- **Vorsicht vor Programmdateien fremder Benutzer!**

Übung zur Rechnereinführung

Ziele

- Erste Schritte unter Linux
- Was gibt es hier besonderes
- Mailkonto einrichten und testen
- Anfangsprobleme sofort lösen

Format: Praktische Aufgaben (20-40 Minuten)

Zeit/Ort: Freie Zeiteinteilung, remote, per X2Go/SSH

Bei Problemen:

- E-Mail an sci@cs.uni-kl.de
- im SCI vorbeikommen und fragen

Kontakt:

- **SCI-Büro (Service Point)**

Gebäude 48, Raum 226

Mo – Do 9:00 – 16:30

Fr. 9:00 – 13:30

- **Web**

<https://sci.cs.uni-kl.de>

- **E-Mail**

sci@cs.uni-kl.de / sci@informatik.uni-kl.de

- **Telefon**

0631 – 205 2655