

Einführung in die künstliche Intelligenz

Wintersemester 2023

Übung 1



In dieser Aufgabe geht es um das Nutzen von Linux, Git, Gitlab und Python.

Vorbereitung des Computers:

Möglichkeiten Linux zu benutzen:

- Virtuelle Maschine (Vorteil: einfach installierbar, kein Eingriff ins Betriebssystem, Nachteil: eingeschränkte Nutzbarkeit)
- Dual Boot (Vorteil: volle Nutzbarkeit von Linux und dem anderen Betriebssystem (Windows), Nachteil: schwierigere Installation)
- Linux Rechner (Hauptbetriebssystem) (Vorteil: keine BS Probleme, Nachteil: Betriebssystemumstellung)

Schritt für Schritt Anleitung

1. Dual Boot Anleitung:

- [IONOS Anleitung](#) oder
- [PCWelt Anleitung](#) oder
- Googlen: [Ubuntu Dual Boot Installation auf Windows](#)
- Aufpassen: am besten vorher Windowssicherung machen (Daten)

2. Linuxinstallation:

- [Originale Ubuntu Anleitung](#)

3. Virtuelle Maschine:

a) Download Oracle VM VirtualBox

- eigener Rechner: VirtualBox herunterladen <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> (Default Einstellungen können übernommen werden)
- PC Pool: ist es bereits installiert

b) VM am eigenen Rechner hinzufügen

- VM über [NextCloud-Link](#) herunterladen, PW: student_2023
- beide Dateien herunterladen (kann einige Minuten dauern)
- beide Dateien entpacken (.zip entpacken)

- Start Virtual Box
- Klicke auf Hinzufügen (grünes Plus)
- Navigiere zu den heruntergeladenen Dateien und wähle *ubuntu_22_04_student.vbox* aus

c) VM am PC-Pool Rechner hinzufügen

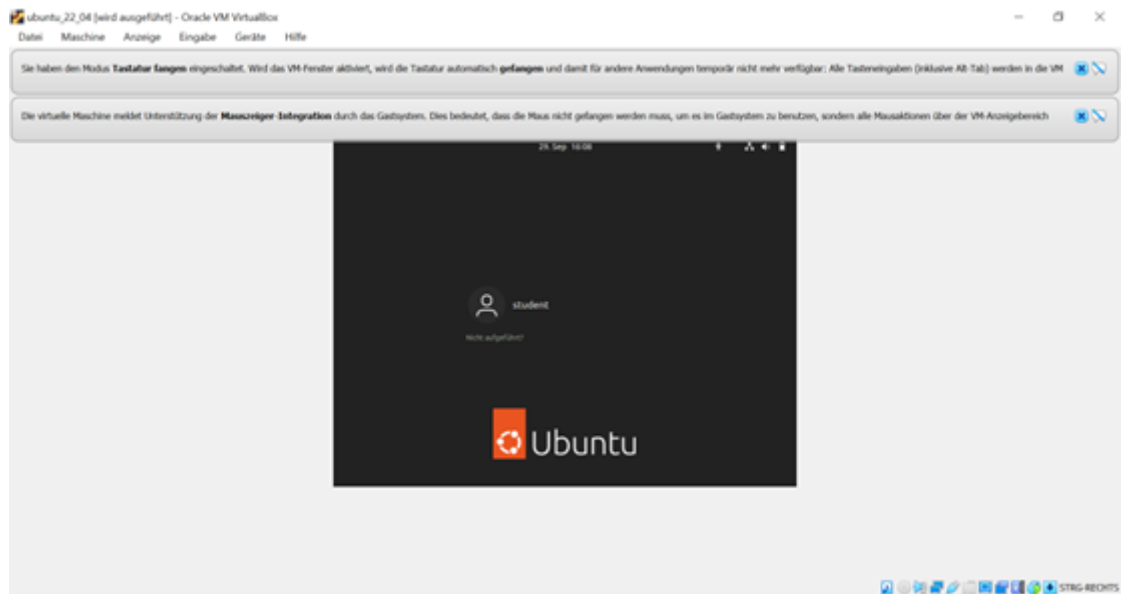
- Windows Explorer öffnen
- Navigiere zum Pfad: *D:\VMs*
- **PC-Pool 92.1.22 / 92.1.24**
 - Doppelklick auf copyVM.c.bat
 - Warten bis sich das Terminal von **alleine** schließt
 - Starten Virtual Box
 - Klicke auf Hinzufügen (grünes Kreuz)
 - Navigiere zu: *C:\VMs\<Benutzername>\ubuntu_22_04* und wähle die Datei *ubuntu_22_04_student.vbox* aus
- **PC-Pool 54.1.1**
 - Doppelklick auf copyVM.c.bat
 - Warten bis sich das Terminal von **alleine** schließt
 - Starten Virtual Box
 - Klicke auf Hinzufügen (grünes Kreuz)
 - Navigiere zu: *D:\VMs\<Benutzername>\ubuntu_22_04* und wähle die Datei *ubuntu_22_04_student.vbox* aus

4. Starten der Virtuellen Maschine

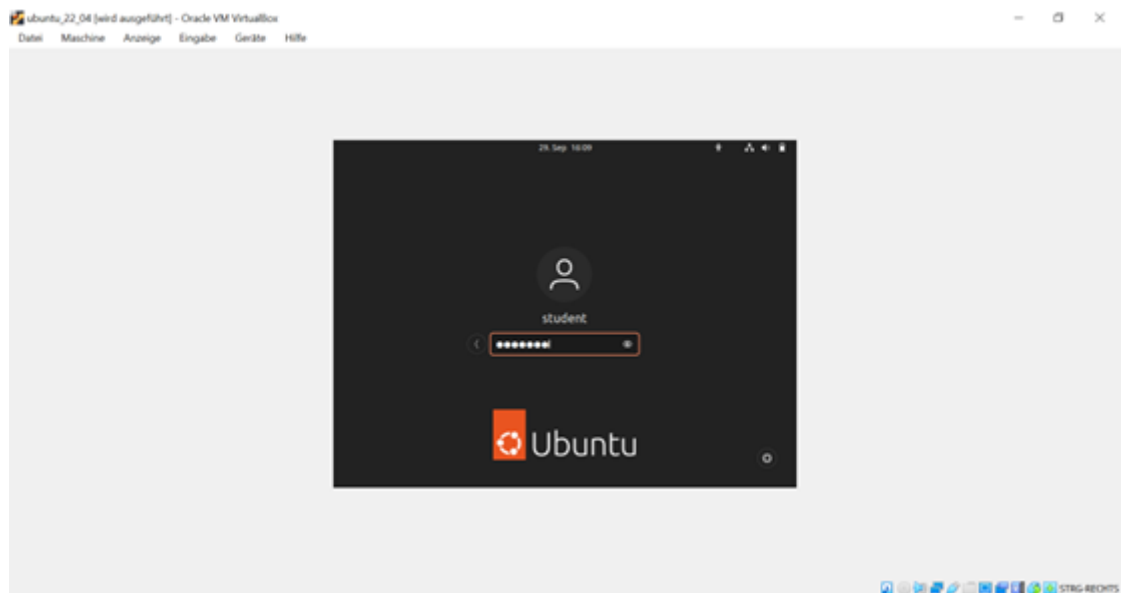
- Starte die VM über den Button *Starten*



- Klicke auf den Benutzer *student*

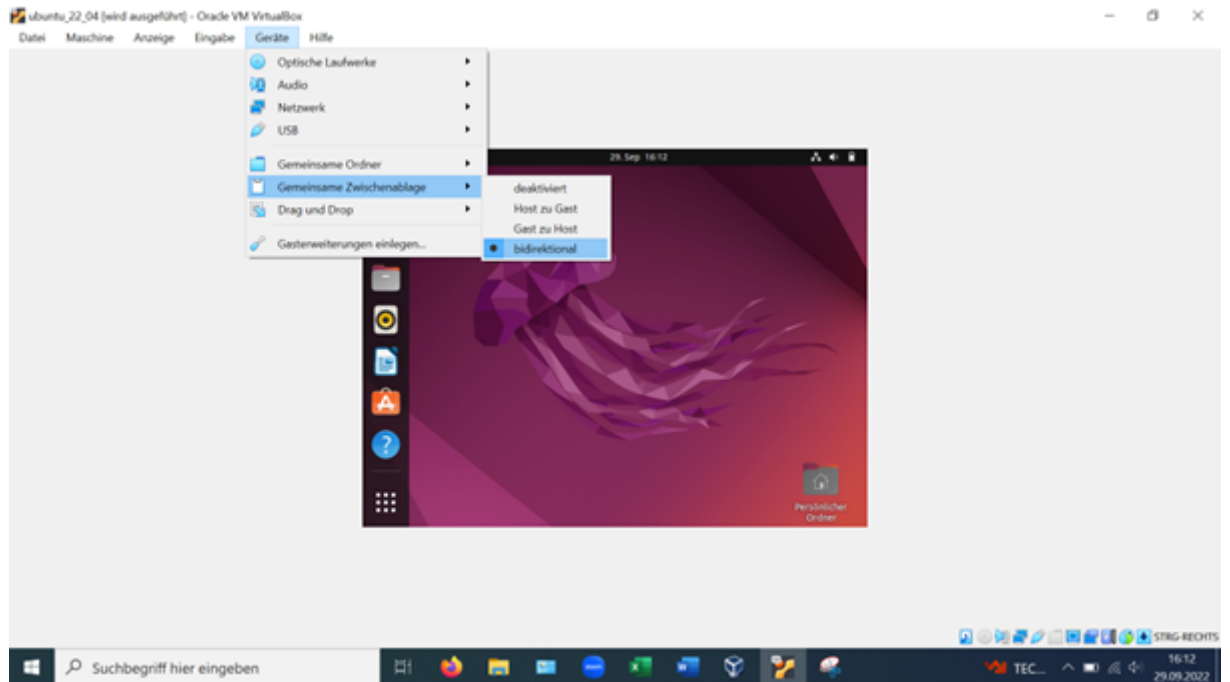


- Passwort *student* und bestätige mit Enter

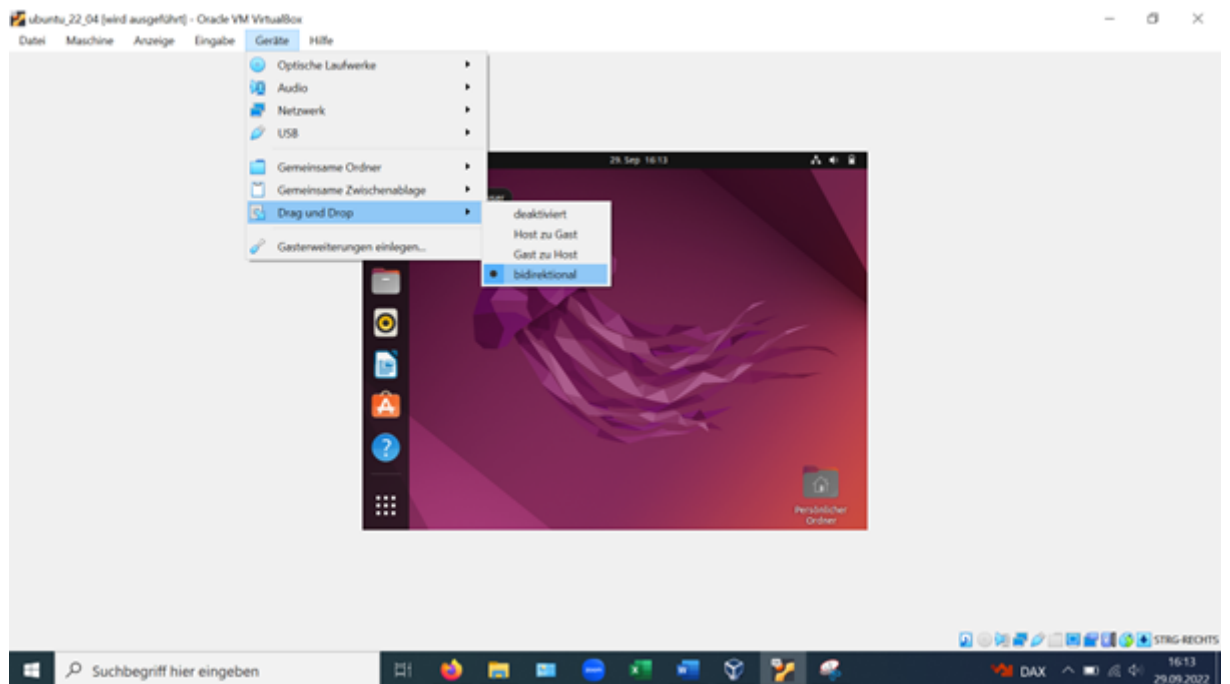


Optionale Geräteeinstellungen anpassen:

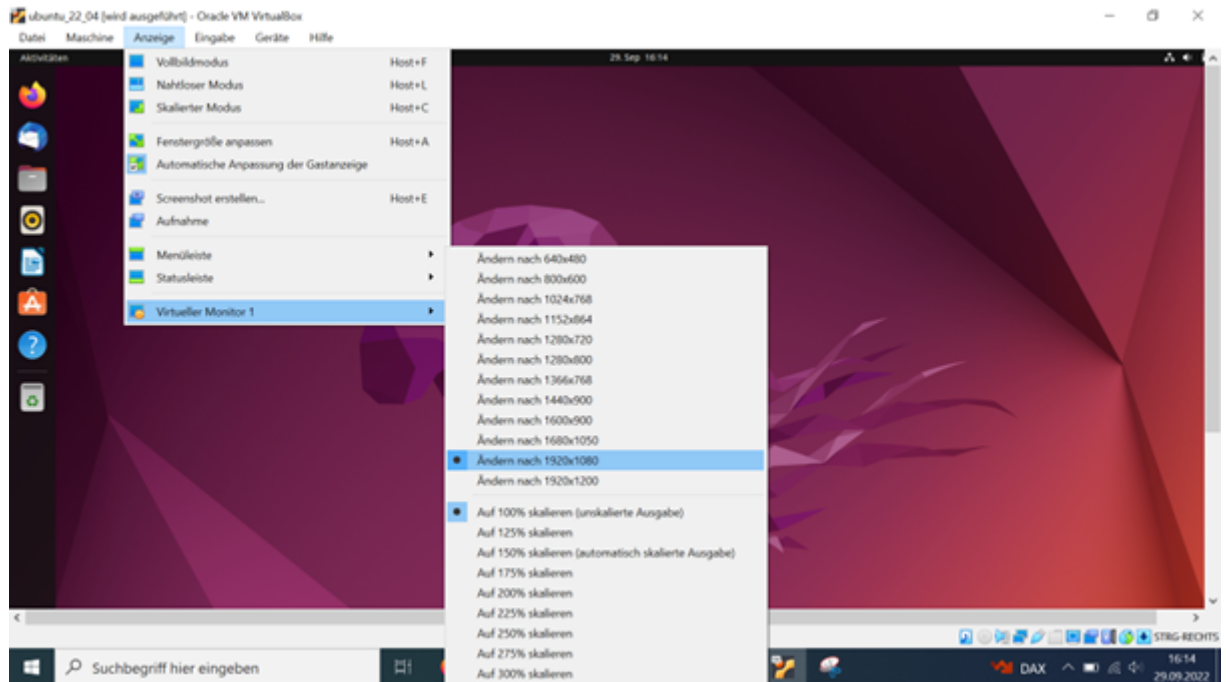
- Aktiviere die gemeinsame Zwischenablage



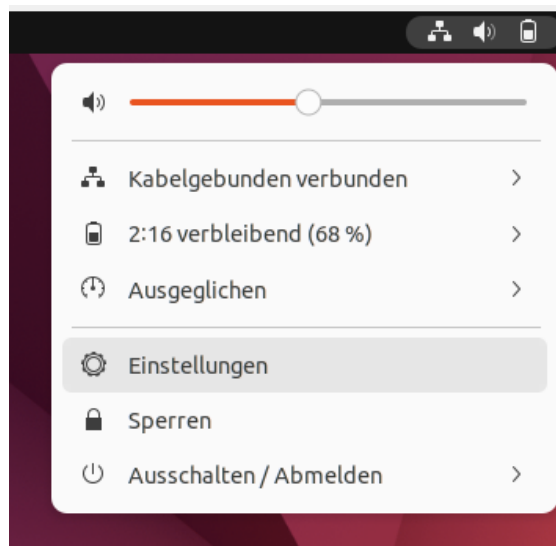
- Aktiviere Drag and Drop Funktion



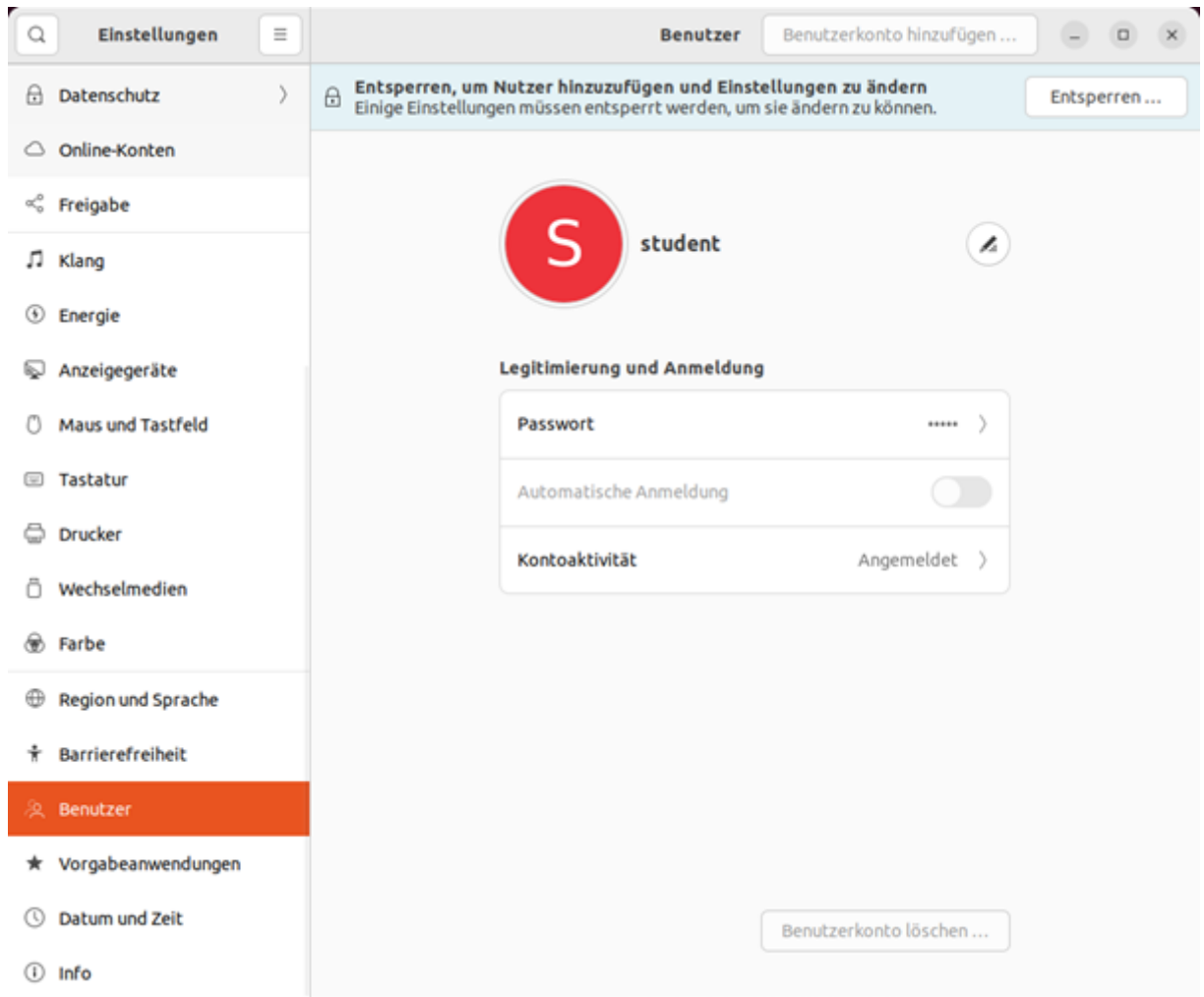
- Falls das Ubuntu Fenster sehr klein angezeigt wird, passe die Auflösung an



- Ändere das Passwort des Benutzers



- Navigiere im Bereich der Einstellungen zu dem Punkt Benutzer und klicke dort auf Passwort



- Gib ein neues Passwort ein (Aktuelles Passwort: student) und bestätige es mit dem Button **Ändern**



5. Dein erstes eigenes Programm

- Öffne das Terminal (Windowstaste / Suche → Terminal)
- tippe `ls -l` - weitere Informationen **hier** (`ls` steht für list und `-l` ist ein Option, welche die Dateiinformation in Langform ausgibt)
 - jetzt müssten alle Ordner und Dateien im aktuellen Verzeichnis angezeigt werden
 - Ist der Ordner *Dokumente* aufgelistet?
 - Wenn Nein, melde dich bei uns!
 - Wenn Ja, perfekt!
- tippe `cd Dokumente` - weitere Informationen **hier** (`cd` steht für change directory)
- (mit `ls -l` kannst du dir wieder die Verzeichnisse und Dateien im aktuellen Verzeichnis anzeigen lassen)
- mit `mkdir Verzeichnisname` kann man ein Verzeichnis erstellen
- erstelle ein Verzeichnis *HelloWorld*
- was hat sich bei `ls -l` geändert?
- Navigiere in den Ordner *HelloWorld* (Tipp: `cd`)
- beim Eintippen von `nano` wird der Editor Nano geöffnet (Informationen **hier**)
- Erstelle einen einfachen Programmcode (z.B. Ausgabe von HelloWorld! → `print('HelloWorld!')`)
 - STRG + S → Speichern (beim Ersten Mal, muss der Dateiname angegeben werden, achte auf die **Dateiendung .py**)
 - STRG + X → Verlassen des Editors
 - STRG + O → Speichern unter
- (zurück im Terminal) check die Pythonversion: `python - -version` (minus minus (ohne Leerzeichen))
- Ausführen der python-Datei mit `python Dateiname.py`
- **Hinweise zur Arbeit im Terminal:**
 - Tabulator füllt automatisch auf (Vervollständigen der Eingabe) (z.B. `cd Dok` + Tabulator, wird automatisch der Ordner Dokumente ausgewählt)
 - Pfeiltasten oben / unten werden die davor ausgeführten Befehle angezeigt

6. Visual Studio Code

- Starte Visual Studio Code (über Suche oder Anwendungen anzeigen (links unten))

- Öffne mit *Open Folder* den gerade erstellten Ordner *HelloWorld*
- Die gerade erstellte Python-Datei sollte angezeigt werden (linke Leiste)
- Führe die Datei aus (rechts oben, Dreieck oder *Ausführen* und dann *Laufen / Run*)
- Hat sich das Terminal (unten) geöffnet mit der Ausgabe *Hello World!?*

7. Erstellung GitLab-Account

- Öffne einen Internetexplorer (Firefox, Edge, Chrome)
- Öffne den Link: <https://git-kik.hs-ansbach.de/>
- Klicke *register now*
- erstelle einen Nutzernamen laut folgender Regelung:
nachname.vorname → sehr wichtig
 Falls es Probleme gibt (Doppelnamen, sonst. Fragen) bitte uns Fragen!!!
 Jegliche Abweichungen der Namensgebung führen zum Schließen des Accounts
- Fülle die restlichen Informationen aus (Email-Adresse am besten die Unimail)
- Erstelle ein Passwort, welches du **nicht** vergisst

8. Nutzen von GitLab

- Falls du bereits alles oben drüber gemacht hast, so beschäftige dich bitte ein bisschen mit Git und Gitlab
- [Hier](#) findest du eine Einführung!

9. Beenden der Virtuellen Maschine

- Ubuntu herunterfahren (oben rechts)