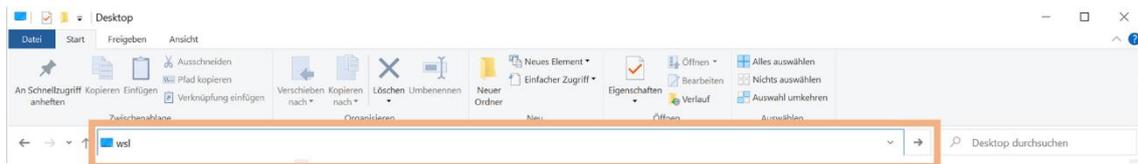


# Linux 1x1 der StV Informatik

## Start mit WSL

Das Linux-Terminal kann unter Windows mit WSL mit verschiedenen Arten geöffnet werden, wie z.B.:

- In der Windows-Suche nach **wsl** suchen und die Anwendung auswählen, oder
- Im Datei-Explorer einen Ordner öffnen z.B. Desktop und dort in der Adressleiste **wsl** eingeben und mit der Enter-Taste bestätigen. Mit dieser Methode öffnest du das Linux-Terminal in dem Ordner in dem du dich gerade befindest, z.B. im Desktop des Windows Benutzers.



```
{username}@{PC-Name}:/mnt/c/Users/{Windows-Username}/Desktop
```

## Anmerkung

Ab jetzt bezieht sich das 1x1 auf Linux allgemein, unabhängig ob man WSL verwendet oder Linux als Dualboot oder Virtuelle Maschine.

## Terminal

Das folgende Fenster nennt man „Terminal“ bzw. „Console“



## Einführung, was bedeuten die Zeichen bis zum \$

username@{PC-Name}: {Aktueller Pfad}	<b>Aktueller Pfad</b> ist der absolute Pfad zum Ordner in dem man sich gerade befindet (Äquivalent zu den Ordner den man gerade geöffnet hat in Windows)
{username}@{PC-Name}:~\$	Die Welle ~ gibt an, dass man sich gerade im Home-Verzeichnis des aktuellen Benutzers befindet. Üblicherweise ist der Absolute Pfad dieser: <b>/home/{username}</b>

\$ bedeutet, man ist im normalen Benutzermodus. Man kann Befehle als Administrator ausführen indem man das Wort **sudo** voranstellt.

Man kann auch alles als Administrator ausführen, dazu muss man **sudo su** eingeben. Nachdem das Kennwort eingegeben wurde, wird \$ durch # ersetzt, d.h. # bedeutet, man ist im Administratormodus. Um vom Administratormodus zum normalen Benutzermodus zu gelangen muss **exit** eingegeben werden.

## Übliche Linux Befehle

Zum Wechseln des Verzeichnisse, d.h. des aktuellen Ordners (absolut zu relativ)	
cd	Wechselt zum Home-Verzeichnis
cd /absoulter/pfad	Wechselt zum Absoluten Pfad. Wenn man zu einem Ordner beginnend von der Wurzel des Ordnerpfades wechseln will muss der Pfad mit / beginnen.
cd relativer/pfad	Wechsel zu einem Ordner relativ zum aktuellen Ordner, d.h. zu einem Ordner der sich im aktuellen Ordner befindet
cd ..	Einen Schritt im Pfad zurück. Wechsel in den Eltern-Ordner. z.B. von /home/{username} zu /home
ls	Gibt eine Liste mit allen Dateien und Ordnern aus, die sich im aktuellen Verzeichnis befinden
cat {Pfad zur Datei}	Gibt den Inhalt einer Datei im Terminal aus
clear	Reinigt das Terminalfenster. Es sieht so aus als hätte man gerade das Fenster geöffnet.

### Beispiele

Wir befinden uns aktuell im Ordner **/var/local** und wollen in unser Home-Verzeichnis wechseln:

```
{username}@{PC-Name}:/var/local$ cd
{username}@{PC-Name}:~$
```

Wir befinden uns im **Home-Verzeichnis (/home/{username})** und wollen zum Ordner **/home**:

```
{username}@{PC-Name}:~ $ cd ..
{username}@{PC-Name}:/home$
```

Wir befinden uns im **Verzeichnis (Ordner) /home** und wollen zum Ordner {username}:

```
{username}@{PC-Name}:/home$ cd {username}
```

```
{username}@{PC-Name}:~$
```

Wir befinden uns im **Homeverzeichnis (/home/{username})** und wollen in den Ordner **/var/local** wechseln:

```
{username}@{PC-Name}:~ $ cd /var/local
```

```
{username}@{PC-Name}:/var/local$
```

Wir befinden uns im Verzeichnis **/var** und wollen wissen welche Dateien und Ordner sich in diesem befinden:

```
{username}@{PC-Name}:/var $ ls
```

```
backups cache rash lib local lock log mail opt run snap spool tmp
```

Wir befindet uns im Homeverzeichnis (**/home/{username}**) und wollen Wissen was sich in der Datei **/home/{username}/test.txt** befindet:

```
{username}@{PC-Name}:~ $ cat test.txt
```

## Simpler Texteditor im Terminal - nano

**nano** ist ein sehr Einfacher Texteditor. Ihr könnt mit diesem Editor im Terminal vorhandene Dateien öffnen und neue Dateien erstellen. Eine Datei wird mit folgenden Befehl geöffnet: **nano {Pfad zur Datei}**. Wenn eine Datei geöffnet wird, die noch nicht existiert, wird diese neu erstellt.

Im geöffneten Editor kann man mit den Pfeiltasten den Cursor (=\_) navigieren. Wenn der Editor wieder geschlossen werden möchte muss man **Strg + x** gleichzeitig drücken. Wenn man die Änderungen speichern möchte muss man **Y (bzw. J)** für ja eingeben und für **nein N**. Die Eingabe muss mit **Enter** bestätigt werden.

nano {Pfad zur Datei}	Öffnet bzw. Erstellt Datei
Strg + X	Schließt Editor

### Beispiele

```
{username}@{PC-Name}:~ $ nano test.txt
```