

Dateimanagement

Beim Erstellen des Archives bin ich etwas durcheinander gekommen, aber es hat am Ende doch noch funktioniert.

```
197 cd Desktop
198 mkdir -p Übung/source Übung/backup
199 cd Übung/source
200 touch file{1..3}.txt
201 cp ./file{1,2}.txt ../backup
202 cd ..
203 cd backup
204 ls
205 mv file2.txt backup_file.txt
206 ls
207 mv ../source/file3.txt ./renamed_file.txt
208 ls
209 cat ../source/file1.txt
210 cat ./renamed_file.txt
211 tar -cvf source_archive.tar ../source
212 cd ..
213 ls
214 cd ../source
215 cd source
216 ls
217 cd ..
218 tar -cvf source_archive.tar source
219 ls
220 gzip source_archive.tar
221 ls
222 rm source/file1.txt
223 rm -r backup
224 ls
225 cd
226 cd Desktop
227 rm -r Übung
228 ls
229 history
```

Erstellung einer SSH-Verbindung

Grundsätzlich bin ich wie folgt vorgegangen:

Ich habe OpenSSH auf meiner Linux-Oberfläche installiert, anschließend habe ich die ListenAdress überprüft und festgestellt, dass diese 0.0.0.0 entspricht. Auch der Port ist auf 22. (Installation: `sudo apt-get install openssh-server`; ListenAdress: `sudo nano /etc/ssh/sshd_config`)

Anschließend habe ich den SSH-Server neu gestartet, indem ich 'sudo service ssh restart' eingegeben habe.

Danach bin ich in die Windows-Oberfläche gewechselt und habe in der PowerShell 'ssh julian@0.0.0.0' eingetragen. Ich erhielt einen "Unknown Error".

Mit Unterstützung habe ich herausgefunden, dass meine VirtualBox in den Netzwerkeinstellungen auf NAT gestellt war. Die korrekte Einstellung dort ist die Netzwerkbrücke. Nach Anpassung dieser Einstellung habe ich ifconfig in Linux eingegeben und unter enp0s3 wurde nun die richtige IP-Adresse angezeigt.

Anschließend habe ich ssh julian@192.168.178.124 eingetragen und konnte mich verbinden.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Installieren Sie die neueste PowerShell für neue Funktionen und Verbesserungen! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\julia> ssh julian@0.0.0.0
ssh: connect to host 0.0.0.0 port 22: Unknown error
PS C:\Users\julia> ssh julian@10.0.2.15
ssh: connect to host 10.0.2.15 port 22: Connection timed out
PS C:\Users\julia> ssh julian@192.168.178.124
The authenticity of host '192.168.178.124 (192.168.178.124)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:jjf49Gcbloj7BnY21fPjCdtSaJyRiPQLZ6exS7Ud4dU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added '192.168.178.124' (ED25519) to the list of known hosts.
julian@192.168.178.124's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 6.5.0-15-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

julian@julian-VirtualBox:~$ cd Desktop
julian@julian-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir CameFromWindows
julian@julian-VirtualBox:~/Desktop$ ls
CameFromWindows
julian@julian-VirtualBox:~/Desktop$
```

Der Grund wieso NAT nicht funktioniert hat, ist, weil VirtualBox als Router fungiert hat und somit verhindert hat, dass das Gast-System als "eigenständiges" Gerät im Netzwerk kommuniziert hat. Netzwerkbrücke hingegen ermöglicht es dem Gast-System, direkt mit dem Netzwerk zu kommunizieren.