

Einführung Linux

Speaker notes

No notes on this slide.

INHALT

- Allgemein zu Linux
- Verbinden zu Linux
- Bedienen von Linux
- Zurechtfinden in Linux
- Informationen finden über Linux

Speaker notes

No notes on this slide.

LINUX

- allgemeine Bezeichnung für Unix-basierte Betriebssysteme
- Linux, BSD, Solaris usw. stammen von Unix ab
- Ubuntu (basiert auf Debian ➡ basiert auf Unix)

Speaker notes

No notes on this slide.

AUFBAU

1. Kernel steuert Hardware (z.B. via Treiber)
2. Shell: textbasierende Benutzerschnittstelle zu Kernel (z.B. BASH /bin/bash)

Speaker notes

No notes on this slide.

BENUTZUNG

- GUI 🗨️ Ressourcenverbrauch hoch
- Konsole 👍👍 direkte Kommunikation mit Kernel (System-Kern) (z.B. via RS232)

Speaker notes

No notes on this slide.

TERMINAL



Speaker notes

No notes on this slide.

TERMINAL

- Software/Hardware zur entfernten Bedienung des Kernels (remote Console)
- Hardware: (z.B. seriell verbundener) remote + Monitor + Tastatur
- Software: Terminal Emulator
- Ubuntu/MacOS 🖱️ natives Terminal
- Windows 🖱️ Putty, MobaXterm, Cygwin

Speaker notes

No notes on this slide.

Verbinden zu Linux

Speaker notes

No notes on this slide.

REMOTE ZUGRIFF

- SSH(verschlüsselt)! (**SecureSHell**)
- Passwort oder Private/Public-Key
- Verbinden: `ssh root@test.de`
- Wichtig: Standardport bzw. keine Angabe = 22
- oft verändert. dann `ssh -p 7411 test.de`

Speaker notes

Ändern der Ports ist auch Sicherheitsmaßnahme

DEMO

Speaker notes

No notes on this slide.

BEDIENEN VON LINUX

Speaker notes

No notes on this slide.

ALLGEMEIN

- Befehle auf allen Unix basierten Systemen sehr ähnlich
- Befehle = Programme (+ Zusatzoption)
- `ls` = führe `/bin/ls` aus
- Befehlsname = Abkürzung für Beschreibung



- `ls` 🖱 list directory
- `pwd` 🖱 print working directory

Speaker notes

No notes on this slide.

ZURECHTFINDEN IN LINUX

Speaker notes

No notes on this slide.

HILFE

- "manual pages" 👉 man (manual pages)
- Stichwortsuche 👉 man -k "Stichwort"
- man ls

NAME

ls - list **directory** contents

DESCRIPTION

List information about **the** FILES (**the** current **directory** by

Speaker notes

- "apropos" für Stichwortsuche.

BEWEGEN IM SYSTEM



- `ls` ➡ list **d**irectory
- `cd` ➡ c**a**nge **d**irectory
- `pwd` ➡ p**r**int **w**orking **d**irectory
- `grep` ➡ `grep "müller" adressbuch.txt`

Speaker notes

No notes on this slide.

DATEIEN FINDEN

- **Filesystem Hierarchy Standard**
- Linux Dateisystem (/ /var /etc /var/www usw.
z.B. Apache Webordner)
- `find / -name gesuchtedatei.txt`

Speaker notes

Dateien sind allgemein ähnlich nach FHS organisiert

DATEIEN BEARBEITEN UND ÄNDERN

- `vi` (**v**isual editor)
- `nano` (etwas einfacher)
- `touch` (leere Datei erstellen)
- `mkdir` (Verzeichnis erstellen)
- `rm` (**r**emove Datei)
- `chmod` (**c**hange **m**ode -> Rechte)
- `chown` (**c**hange **o**wner)

Speaker notes

vi Tipp: ESC und dann ":q!" -> ":" -> Befehl

RECHTE

```
marvin@vm:~$ ls -la testfile  
-rw-rw-r-- 1 marvin marvin 11 Feb 28 12:50 testfile
```

- owner - gruppe - other
- nur lesen: 4
- nur schreiben: 2
- nur ausführen: 1
- rw-rw-r- = 664

```
chmod 766 testfile  
marvin@vm:~$ ls -la testfile  
-rwxrw-rw- 1 marvin marvin 11 Feb 28 12:50 testfile
```

Speaker notes

No notes on this slide.

INFORMATIONEN FINDEN ÜBER LINUX

Speaker notes

No notes on this slide.

LOG-DATEIEN

- /var/log
- /var/log/syslog
- /var/log/apache2/access.log

```
80.153.234.244 - - [13/Mar/2018:14:15:04 +0100] "GET / HTTP/1.1"  
(Windows NT 10.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/6
```

- `tail -f /var/log/apache2/access.log`
- `grep "80.157.234.242"`
`/var/log/apache2/access.log`

Speaker notes

No notes on this slide.

SYSTEMINFORMATIONEN

- `uname -a` (Hostname, Kernelversion)
- `lsb_release -a` (Distributionsname z.B. Ubuntu 16.04.4 LTS)
- `top` (Ressourcenmonitor)
- `df -h` (Festplattenspeicher)

Speaker notes

No notes on this slide.

AUSBLICK

- Programme installieren
- Praktische Nutzung
- Workshop "Apache Webserver + Webseite installieren"

Speaker notes

No notes on this slide.