# Installation und Konfiguration von Arch Linux

sknauer

14. Februar 2017



# 1 Einleitung

Anleitung für Arch-Setup mit folgender Hardware:

- Acer Aspire 5942G-724G32MN
- Samsung SSD 840 Evo 120GB
- BenQ Full HD Monitor
- Canon Pixma MG5350 Drucker

# 2 Basissystem

Nach dem Bootvorgang ist man als root eingeloggt. Lade deutsches Tastaturlayout:

- # loadkeys de
- # loadkeys de-latin1

#### 2.1 Netzwerk

Ist Ethernet Netzwerkkarte geladen?

```
# ip link
```

Wenn nein, Modul herausfinden:

```
# lspci -v / less
```

Fehlermeldung des Moduls analysieren:

```
\# dmesg | grep tg3
```

Modul erneut laden

```
# modprobe -r tg3
# modprobe tg3
```

Verfizieren:

```
# dmesg | grep tg3
# ip link
```

# 2.2 Partitionierung

Die Partitionstabelle wird mit dem GPT erstellt. Nur root partition und swap(1gb) sowie boot partition(3MB), da wenig speicherplatz.

#### # gdisk /dev/sda

```
o :alles loeschen
```

p :Partitionsschema anzeigen

n : neue Partition (root-Partition)

<default> :Sollte 1 sein

<default>

+110G :Partition auf 110 GB setzen <default> :8300 (linux file system)

n : neue Partition (swap-Partition)

<default> :Sollte 3 sein

<default>

+1G :Partition auf 3 GB setzen

8200 :swap

n : neue Partition (boot-Partition)

128

-3M :Partition auf 3MB setzen

<default>

ef02 :Gpt boot

w :schreiben und speichern

Filesysteme erstellen:

```
# mkfs.ext4 -L arch /dev/sda1 # mkswap -L swap /dev/sda2 # swapon /dev/sda2
```

Partitionen mounten:

```
# mount /dev/sda1 /mnt
```

#### 2.3 Installation

```
# pacstrap /mnt base base-devel
# genfstab -Up /mnt > /mnt/etc/fstab
```

# 2.4 Koniguration

```
# arch-chroot /mnt/ /bin/bash

# echo $hostname$ > /etc/hostname
# echo LANG=de_DE.UTF-8 > /etc/locale.conf
# echo KEYMAP=de-latin1 > /etc/vconsole.conf
```

# ln -s /usr/share/zoneinfo/Europe/Berlin /etc/localtime

Uncomment locale in /etc/locale.gen

```
# locale-gen
```

```
/etc/pacman.conf
```

```
# vi /etc/pacman.conf
....
[multilib]
Include = /etc/pacman.d/mirrorlist
```

Kernel erstellen

```
# mkinitcpio -p linux
```

Root password setzen

```
# passwd
```

Bootloader installieren und konfigurieren

```
# pacman -S grub
# grub-install /dev/sda
```

DPM Dekativieren in /etc/default/grub, da es sehr langsam ist:

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet radeon.dpm=0"
...
# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

Finish it:

```
# exit
# umount -R /mnt
# reboot
```

# 3 Post-Install Konfiguration

```
# systemctl enable dhcpcd
```

```
# useradd -m -g users -s /bin/bash sebastian
# passwd sebastian
# usermod -aG wheel sebastian
```

Uncomment wheel group in /etc/sudoers with nopasswd:

```
# visudo
...
%wheel ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
...
```

Sound:

```
# pacman -S alsa-utils
$ alsamixer
$
```

<sup>&#</sup>x27;m' drücken um Master Channel zu unmuten

#### 3.1 X11

Installiere Xorg-server, Graphikkartentreiber, Windowmanager und Touchpadtreiber:

```
# pacman -S xorg-server xorg-server-utils xorg-xinit
# pacman -S mesa mesa-libgl lib32-mesa-libgl #multilib
# pacman -S i3
```

Für Desktop mit rx480

```
# xf86-video-amd-gpu
```

Sonst, für Laptop mit HD5650 und touchpad:

```
# xf86-video-ati lib32-ati-dri
# pacman -S xf86-input-synaptics

Kopieren und anpassen von Konfigurationsdateien:
.xinitrc,.i3/config,.bash_profile(autostartX),.Xdefaults(urxvt,rofi)
```

# 4 Programme und Konfiguration

Alle Pakete befinden sich in den official Repositories und freie Software, sofern es nicht explizit vermerkt ist

#### 4.1 SSH

Pakete: openssh

Konfig und Key verzeichnis: .ssh/

# 4.2 Monitoring

Pakete: htop

#### 4.3 Versionskontrolle

Pakete: git

Konfiguration: .gitconfig

# 4.4 (De-)Archivierung

Pakete: tar, unzip

# 4.5 AUR-Helper

Paket: **cower**<sup>1</sup>

```
$ wget https://aur.archlinux.org/packages
/co/cower/cower.tar.gz
$ tar -xf cower.tar.gz
$ cd cower
$ makepkg
# pacman -S <dependencies>
# pacman -U cower-$version-$arch.pkg.tar.xz
```

# 4.6 Backup-tool

Paket: rsnapshot

Konfigurationsdatei: /etc/rsnapshot.conf

Es kann eine Datei \*. exclude angelegt werden. Der pfad wird in der Konfigurations datei spezifiziert

#### 4.7 Webbrowser

Pakete: chromium, chromium-pepper-flash

Anmeldung mit goolge-Account.

#### 4.8 cdencoder

Paket: abcde

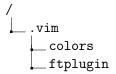
Usage:

```
$ abcde -o flac -Mx
```

#### 4.9 Texteditor

 $\begin{array}{c|c} \textbf{Paketname} & \textbf{vim} \\ \textbf{Konfigurationsdatei} & \sim /.\text{vimrc} \end{array}$ 

Verzeichnisstruktur:



#### 4.10 E-mail client

Paket: thunderbird

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>AUR

# 4.11 Filemanager

Paket: pcmanfm

#### 4.12 steam

Paket:  $steam^2$ 

#### 4.13 Bildbetrachter

Paket: feh,sxiv

# 4.14 LATEX

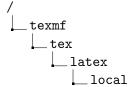
Paket: texlive-core

.sty-files kommen nach texmf/tex/latex/local. Mit

\$ grep -l '\\documentclass' \*tex | xargs latexmk -pdf -pvc -silent

#### \$ texhash

wird die Latex database aktualisiert.



# 4.15 Music engraver

Paket: lilypond

# 4.16 Mpd client

Paket: ncmpcpp

#### 4.17 PDF-Viewer

Paket: evince

# 4.18 Printer

 $Paket: {\bf cups}, \, {\bf gutenprint}$ 

Einrichtung und Verwaltung: http://localhost:631 als root

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>keine Freie Software

# # systemctl enable org.cups.cupsd

# 4.19 Password manager

Paket: pass

#### 4.20 Terminal Emulator

Paket: **rxvt-unicode** Config: ~/.Xdefaults

#### # systemctl enable urxvtd@username.service

In der .bashrc muss er, der client, nun als Umgebungsvarible definiert werden:

```
export TERMINAL=urxvtc
```

# 4.21 Windowmanager

Paket: **i3** (Paketgruppe) Config: ~/.i3/config

# 4.22 Android - MTP

Paket: jmptfs

Usage: jmtpfs /mountpoint

#### 4.23 Launcher

Paket: **rofi** 

# 4.24 Kompositor

Paket: compton

Config:  $\sim$ /.compton.conf

### 4.25 Status Bar

Paket: polybar

Config: ~/.config/polybar

# 4.26 Java

 ${\rm Paket:}\; {\bf jdk8\text{-}openjdk}$ 

# 4.27 hd/ssd benchmarking

Paket: hdparm Usage:

```
# hdparm -t /dev/sda} #read
$ sync; time bash -c
"(dd if=/dev/zero of=bf bs=8k count=500000; sync)" #write
```