

# 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
```

Verifizieren:

```
# 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 Konfiguration

```
# 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`

```
# vi /etc/locale.gen
.....
de_DE.UTF-8 UTF-8
de_DE ISO-8859-1
de_DE@euro ISO-8859-15
```

```
# 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  
$
```

'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 Konfigurationsdatei spezifiziert

## 4.7 Webbrowser

Pakete: **chromium**, **chromium-pepper-flash**

Anmeldung mit google-Account.

## 4.8 cdencoder

Paket: **abcde**

Usage:

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

## 4.9 Texteditor

Paketname	<b>vim</b>
Konfigurationsdatei	~/vimrc

Verzeichnisstruktur:

```
/
├── .vim
│   ├── colors
│   └── ftplugin
```

## 4.10 E-mail client

Paket: **thunderbird**

---

<sup>1</sup>AUR

#### 4.11 Filemanager

Paket: **pcmanfm**

#### 4.12 steam

Paket: **steam**<sup>2</sup>

#### 4.13 Bildbetrachter

Paket: **feh,sxiv**

#### 4.14 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

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.

```
/
├─ texmf
│   └─ tex
│       └─ latex
│           └─ local
```

#### 4.15 Music engraver

Paket: **lilypond**

#### 4.16 Mpd client

Paket: **ncmpcpp**

#### 4.17 PDF-Viewer

Paket: **evince**

#### 4.18 Printer

Paket: **cups, gutenprint**

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

---

<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 Umgebungsvariable definiert werden:

```
...  
export TERMINAL=urxvtc  
...
```

#### 4.21 Windowmanager

Paket: **i3** (Paketgruppe)

Config: `~/.i3/config`

#### 4.22 Android - MTP

Paket: **jmntfs**

Usage: `jmntfs /mountpoint`

#### 4.23 Launcher

Paket: **rofi**

#### 4.24 Kompositor

Paket: **compton**

Config: `~/.compton.conf`

#### 4.25 Status Bar

Paket: **polybar**

Config: `~/.config/polybar`



## 4.26 Java

Paket: **jdk8-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
```