

# Debian

## debootstrap

<https://blog.night-shade.org.uk/2013/12/building-a-pure-debian-armhf-rootfs/>



in jessie/Ubuntu 14.x (64bit) gibt es Probleme in der second-stage: [link](#), hier muss ggf. debootstrap geupdated werden (erste Stufe muss erneut durchgeführt werden): [download](#)

```
sudo apt-get install qemu-user-static debootstrap binfmt-support
distro=buster
arch=armhf
#r64: arch=arm64
targetdir=$(pwd)/debian_${distro}_${arch}
mkdir $targetdir
sudo debootstrap --arch=$arch --foreign $distro $targetdir
sudo cp /usr/bin/qemu-arm-static $targetdir/usr/bin/
#r64:sudo cp /usr/bin/qemu-aarch64-static $targetdir/usr/bin/
sudo cp /etc/resolv.conf $targetdir/etc
sudo distro=$distro chroot $targetdir
export LANG=C
/debootstrap/debootstrap --second-stage
```

ggf. gleich root-pw setzen und/oder neue User anlegen (sudo nicht vergessen). sonst kein login (seriell/ssh) in das System möglich.

Man kann auch vom hostsystem Befehle in der chroot ausführen.

```
chroot rootordner/ ./chroot.sh
```

chroot verlassen (exit oder strg+D)

ggf. Packen:

```
#sudo umount $targetdir/proc
sudo tar -czf ${distro}_${arch}.tar.gz -C $targetdir $targetdir
```

wie in der Quelle noch hostname,apt (ggf. De-Server),... einrichten

- hostname (/etc/hostname)

```
bpi-r2
```

- /etc/apt/sources.list

```
deb http://ftp.de.debian.org/debian $distro main contrib non-free
deb-src http://ftp.de.debian.org/debian $distro main contrib non-free
```

```
deb http://ftp.de.debian.org/debian $distro-updates main contrib non-free
deb-src http://ftp.de.debian.org/debian $distro-updates main contrib non-free
deb http://security.debian.org/debian-security $distro/updates main contrib non-free
deb-src http://security.debian.org/debian-security $distro/updates main contrib non-free
```

- fstab (boot,root)

```
# <file system>    <dir>        <type>  <options>      <dump>  <pass>
/dev/mmcblk0p2     /            ext4     errors=remount-ro  0        1
/dev/mmcblk0p1     /boot        vfat     defaults        0        0
```

- Dns-server in /etc/resolv.conf eintragen

```
nameserver 192.168.0.5
```

- [Netzwerk-Konfiguration](#)

```
auto eth0
iface eth0 inet manual
    pre-up ip link set $IFACE up
    post-down ip link set $IFACE down

auto lan0
iface lan0 inet static
    hwaddress ether 08:00:00:00:00:00 # if you want to set MAC manually
    address 192.168.0.10
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.5
    pre-up ip link set $IFACE up
    post-down ip link set $IFACE down
...
```

im bestehenden Jessie-Image die root-Partition (außer lib/modules/<kernelversion>) leeren und den Inhalt des Bootstrap-ordners (debian\_stretch) dorthin kopieren

fertiges bootstrapped debian stretch (sd+emmc in separaten img's): [gdrive](#)

damit der root-login via SSH funktioniert muss noch in der /etc/ssh/sshd\_config folgendes hinzugefügt werden:

```
PermitRootLogin yes
```

sowie der ssh-server neu gestartet werden mit

```
service sshd restart
```

## lauffähiges Image anpassen

- logs leeren (echo -n „>logdatei),
- backup-dateien löschen,
- cache (z.B. APT) löschen,
- nicht benötigte Kernel-Module (/lib/modules/)
- ggf. eigene User löschen
- PW für root zurücksetzen

freien Speicher im Image mit null-datei füllen (besseres packen):

```
loopdev=$(losetup -f) #erstes freies loopdevice
losetup ${loopdev} /path/to/file
partprobe ${loopdev}
mount ${loopdev}p2 /mnt

#wenn man noch Sachen installieren will bzw. Updates machen
cp /usr/bin/qemu-arm-static /mnt/usr/bin/
chroot /mnt

#bei apt-update-fehler "Couldn't create temporary file /tmp/apt.conf.xxxxxx
for passing config to apt-key"
mount -t tmpfs none /tmp

#freien Speicherplatz überschreiben
dd if=/dev/zero of=/mnt/null.dat
rm /mnt/null.dat

#uboot-update r2
dd of=${loopdev} if=u-boot.bin bs=1k seek=320;

losetup -d ${loopdev}
```

<https://softwarebakery.com/shrinking-images-on-linux>

```
myimage=myimage.img
size=$(fdisk -l $myimage | tail -1 | awk '{print $3}')
truncate --size=$((size+1)*512) $myimage
```

alternative <https://wiki.debian.org/DebianInstaller/Arm/OtherPlatforms>

## NTP

```
apt-get install ntpdate
```

```
service ntp stop
ntpdate -s ptbtime1.ptb.de
```

```
service ntp start
```

## Netzwerk

alles unter 4.14 in der `/etc/network/interfaces`:

### normale Konfiguration

```
auto eth0
iface eth0 inet manual
    pre-up ip link set $IFACE up
    post-down ip link set $IFACE down
auto lan0
iface lan0 inet static
    hwaddress ether 08:00:00:00:00:00 # if you want to set MAC manually
    address 192.168.0.10
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.5
    pre-up ip link set $IFACE up
    post-down ip link set $IFACE down

auto lan1
iface lan1 inet static
    hwaddress ether 08:00:00:00:00:01 # if you want to set MAC manually
    address 192.168.1.10
    netmask 255.255.255.0
    pre-up ip link set $IFACE up
    post-down ip link set $IFACE down

auto lan2
iface lan2 inet static
    hwaddress ether 08:00:00:00:00:02 # if you want to set MAC manually
    #...

auto lan3
iface lan3 inet static
    hwaddress ether 08:00:00:00:00:03 # if you want to set MAC manually
    #...

auto wan
iface wan inet static
    hwaddress ether 09:00:00:00:00:01 # if you want to set MAC manually
    #...
```

unter debian 9 funktioniert `hwaddress` nicht mehr, hier lässt sich das setzen der MAC so erreichen:

```
iface lan0 inet static
    address 192.168.0.10
```

```
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.5
# pre-up ip link set $IFACE up
pre-up ip link set $IFACE address 02:01:02:03:04:08 up
post-down ip link set $IFACE down
```

## Netzwerkbrücke

```
apt-get install bridge-utils
```

```
iface br0 inet static
    address 192.168.40.1
    netmask 255.255.255.0
    bridge_ports lan1 lan2
    bridge_fd 5
    bridge_stp no
```

## vlan

```
auto lan3
iface lan3 inet manual

auto lan3.60
iface lan3.60 inet static
    address 192.168.60.10
    netmask 255.255.255.0
# gateway 192.168.0.5
pre-up ip link set $IFACE address 02:01:02:03:04:03 up #setting mac does
not work currently
```

From:

<http://www.fw-web.de/dokuwiki/> - **FW-WEB Wiki**

Permanent link:

<http://www.fw-web.de/dokuwiki/doku.php?id=bpi-r2:debian>

Last update: **2023/06/08 17:06**

