

# Hardware

## Informationen

### Übersicht

```
sudo apt install lshw
```

```
sudo lshw
```

In Datei schreiben

```
sudo lshw > hardware.txt
```

### RAM Arbeitsspeicher

Anzeigen

```
sudo dmidecode --type memory | less
```

Testen

```
sudo apt-get install memtester
```

Der folgende Befehl prüft 200 MB RAM-Speicherplatz in zwei Iterationen:

```
sudo memtester 200M 2
```

Quelle: [unixlinux.online](https://www.unixlinux.online)

### USB-Geräte

```
lsusb
```

### PCI-Geräte

ggf. installieren

```
sudo update-pcids
```

Informationen anzeigen

```
lspci
```

Hier werden auch Informationen zu Grafikkarte/Grafiktreiber angezeigt

## Netzwerkarten

```
ip a
```

oder

```
ip addr
```

Mögliche Anzeige: lo : Loopback interface, wird für die lokalen Dienste verwendet wie proxy oder Webserver <http://127.0.0.1/>

eth0/enp2s0 : Die erste Schnittstelle zum Internet oder einem Router, Switch

## Festplatten

### externe

Partitionen anzeigen

```
sudo parted -l
```

Werden mit ntfs formatierte externe USB-Festplatten eingebunden, die abwechselnd mit Windows genutzt werden, kann das zu einem Problem beim Mounten führen, wenn diese z.B. bei Windows nicht ordentlich abgemeldet wurden.

Sollte das Mounten über die GUI nicht gelingen, hilft ggf. die Konsoleneingabe:

```
sudo mount dev/sdb2 /mnt/usb
```

oder

```
sudo mount -t ntfs /dev/sdb2 /mnt/usb
```

## Nvidia Grafikkarte

### Installation

#### Debian 13

Quelle: [idroot.us](http://idroot.us)

## Debian 12

Quelle: [idroot.us](https://idroot.us)

### Systemvoraussetzungen

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade
```

```
sudo apt install software-properties-common
```

Next, you need to enable the contrib and non-free repositories on your Debian system. These repositories contain packages that do not comply with the Debian Free Software Guidelines. However, they are necessary for installing proprietary drivers like Nvidia.

Änderungen werden durchgeführt in `/etc/apt/sources.list`

```
sudo add-apt-repository contrib non-free-firmware non-free
```

```
sudo apt update
```

### Nvidia Utility installieren

```
sudo apt install nvidia-detect
```

Nvidia-Modell anzeigen

```
nvidia-detect
```

### Nvidia Treiber installieren

Installation möglich, sofern die o.a. Ausgabe des Modells dies zulässt. Wird ein spezieller Treiber für die Grafikkarte benötigt, klappt das folgende nicht.

```
sudo apt install nvidia-driver
```

### System Neustarten

```
sudo systemctl reboot
```

### Informationen zur Grafikkarte anzeigen

```
nvidia-settings
```

### Probleme

Sollte die GUI beim Startprozess nicht laden, kann das System über die Konsole gestartet werden. Siehe [Troubleshooting](#).

Mit folgendem Befehl kann (eventuell) die Gnome-Oberfläche manuell gestartet werden

```
sudo systemctl start gdm
```

Sollten Probleme mit dem Grafikkartentreiber bestehen, kann es helfen, die folgende Datei umzubenennen und das System neu zu starten.

```
sudo mv /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg_old.conf
```

```
sudo systemctl reboot
```

## Bluetooth

Hier mit USB-Stick für rtl8761.

Quelle: [Debian-Wiki](#)

```
sudo apt install bluetooth
```

Treiberdateien holen - beide werden benötigt!

```
wget  
https://github.com/Realtek-OpenSource/android_hardware_realtek/raw/rtk1395/b  
t/rtkbt/Firmware/BT/rtl8761b_fw
```

```
wget  
https://github.com/Realtek-OpenSource/android_hardware_realtek/raw/rtk1395/b  
t/rtkbt/Firmware/BT/rtl8761b_config
```

Treiber kopieren oder verschieben  
Unterverzeichnis anlegen:

```
mkdir /lib/firmware/rtl_bt/
```

Kopie der 2 o.a. Dateien in das neu erstellte Verzeichnis, müssen aber beide erweitert werden mit der Dateiendung **.bin**

Aufgrund einer Updatesituation benötigt der Adapter die Treiber-Dateien rtl8761bu\_... (ein „u“ mehr), das „Problem“ kann mit einem symbolischem Link umgangen werden.

```
sudo ln -s /lib/firmware/rtl_bt/rtl8761b_fw.bin  
/lib/firmware/rtl_bt/rtl8761bu_fw.bin
```

```
sudo ln -s /lib/firmware/rtl_bt/rtl8761b_config.bin  
/lib/firmware/rtl_bt/rtl8761bu_config.bin
```

```
sudo service bluetooth status
```

```
sudo service bluetooth restart
```

Grundeinstellungen ggf. ändern

```
sudo nano /etc/bluetooth/main.conf
```

```
# ...  
Experimental = true  
# ...  
KernelExperimental = true
```

Informationen zum Bluetooth-Adapter

```
hciconfig --all
```

Status des Bluetooth-Adapters anzeigen

```
sudo apt install rfkill
```

```
rfkill
```

Verbundene Geräte anzeigen

```
hcitool dev
```

## Waco Tablett

Der Treiber wird bereits mit Basissystem installiert.  
Zur Konfiguration folgendes Programm installieren:

```
sudo apt-get install kde-config-tablet
```

Einstellungen dann unter: /Systemeinstellungen/Eingabegeräte/Grafiktablett/  
Betrieb mehrerer Bildschirme.

Tastenkombination:

Meta+Strg+1 → Auf Bildschirm 1 abbilden.

Meta+Strg+2 → Auf Bildschirm 2 abbilden.

Meta+Strg+0 → Auf allen Bildschirm abbilden.

## Epson Scanner

### WLAN-Installation

Download Treiber von <https://download.ebz.epson.net/dsc/search/01/search/>

Entpacken und installieren

```
sudo bash ./install.sh
```

Verzeichnis erstellen:

```
mkdir -p ~/.epsonscan2/Network
```

Editiere (neue) Datei:

```
nano ~/.epsonscan2/Network/epsonscan2.conf
```

```
[Network]
192.168.178.25
```

\*IP-Adresse des Gerätes angeben

## Scannen

1. Scanner einschalten
2. Programm **Epson Scan 2**<sup>1)</sup> starten
3. (Scanner auswählen)
4. Einstellungen vornehmen und scannen

<sup>1)</sup>

über Startmenü auf GUI

From:

<https://wiki.bluegnu.de/> - **wiki**

Permanent link:

<https://wiki.bluegnu.de/doku.php/open:it:hardware?rev=1773858630>

Last update: **2026/03/18 19:30**

