

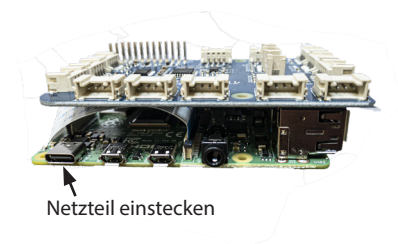
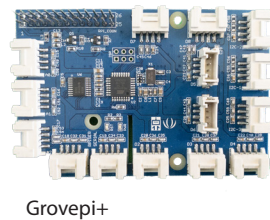


Grundaufgaben

Lernziele:

- Können den Raspberry Pi in Betrieb nehmen und kontrollieren, ob das Kameramodul aktiviert ist.
- Die Lernenden können allenfalls das Kameramodul in Betrieb nehmen.
- Können Fotos in der Konsole mit Hilfe der Kommandos `raspistill` und diverser Optionen machen.
- Können Videos in der Konsole mit Hilfe der Kommandos `raspivid` machen.

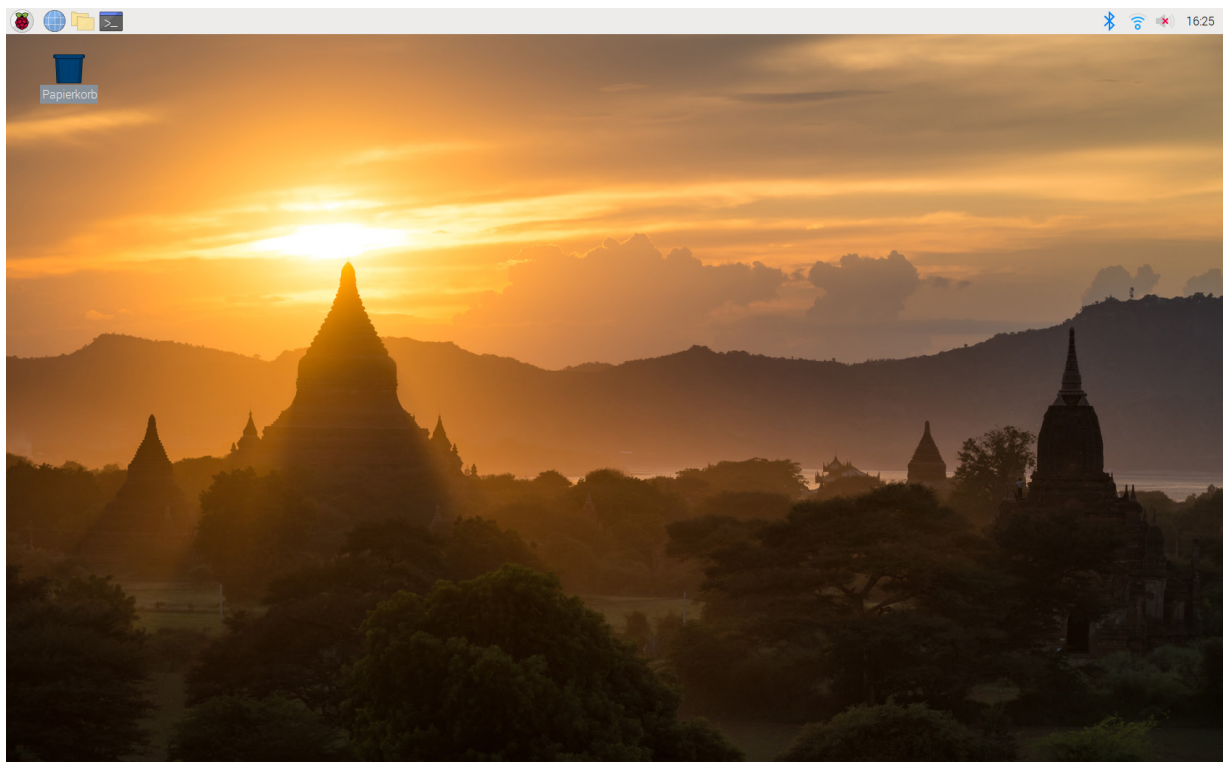
Vor euch habt ihr einen Raspberry Pi mit einem Kameramodul und ein Grovepi+. Beide Teile wurden bereits zusammengesetzt.



Aufgabe 1

Nehmt den Raspberry Pi zusammen mit dem Grovepi+ in Betrieb indem ihr das Kabel vom Netzteil im Raspberry Pi einsteckt.

Nach ein paar Sekunden huschen Codezeilen über den Bildschirm. Wartet, bis der Raspberry Pi gestartet ist. Das sieht dann etwa folgendermassen aus.

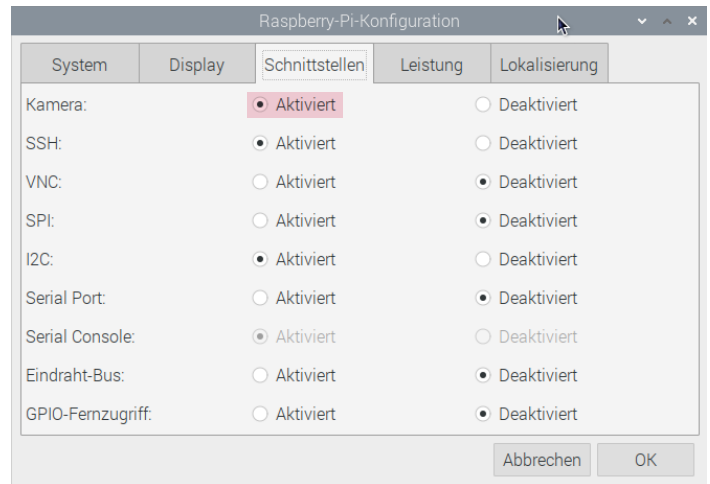
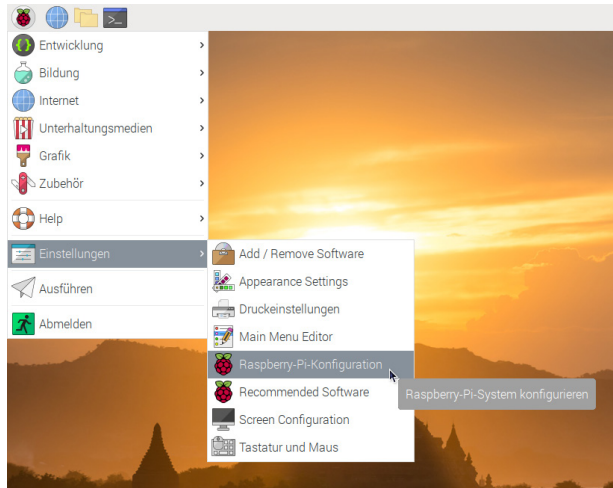




Aufgabe 2

Stellt sicher, dass das Kameramodul im Betriebssystem aktiviert ist. Das macht ihr folgendermassen:

- Startet die Konfiguration
- Stellt sicher, dass die Kamera aktiviert ist. Wenn sie nicht aktiviert sein sollte, aktiviert ihr sie.



Aufgabe 3

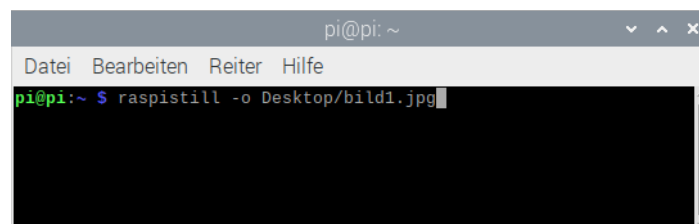
Startet ein Terminal (das 4. Symbol von links in der Menüzeile am Bildschirm, ein schwarzes Rechteck mit einem spitzen Pfeil nach rechts).



Terminal oder auch Konsole genannt

Testet die Kamera indem ihr folgenden Befehl ins Terminal eingeben

```
raspistill -o Desktop/bild1.jpg
```



Schaut euch das Foto an. Versucht den gleichen Befehl mit der Option `-ifx negative`

```
raspistill -o Destop/bild2.jpg -ifx negative
```

Was ist passiert?

Versucht es mit weiteren Optionen. Zum Beispiel `-ifx oilpaint`, `-ifx posterise`, `-ifx blur`, `-ifx cartoon`. Weitere Optionen findet ihr, wenn ihr den Befehl `raspistill` ohne weitere Eingabe eingibt.

Aufgabe 4

Nehmt einen Film auf indem ihr folgenden Befehl ins Terminal eingibt:

```
raspivid -o Destop/video.h264
```

Auf dem Desktop sollte sich danach ein Film befinden, welchen ihr euch mit dem VLC-Player anschauen könnt.