

# Webcam

## Wenig FPS bei einer Webcam

- WLAN Übertragung kann ein Problem sein -> Verbindet mal per LAN
- Mehrere Clients greifen parallel auf die Kamera zu
- Erhöhung der FPS in der crownsnest.conf (Neue Mainsail Version)

```
[cam 1]
mode: mjpg          # mjpg/rtsp
port: 8080          # Port
device: /dev/video0 # See Log for available ...
resolution: 640x480 # widthxheight format
max_fps: 15         # If Hardware Supports this it will be forced, otherwise
ignored/coerced.
```

Resolution = Auflösung -> Habt ihr bei euch eine HD Auflösung (1920x1080) eingetragen, kann es helfen diese auf 640x480 zu setzten

max\_fps = Ihr könnt diese FPS mal auf 30 oder 60 hochsetzen

#	Resolution	Aspect Ratio	Framerates	Video	Image	FoV	Binni
1	1920x1080	16:9	1/10 <= fps <= 30	x		Partial	None
2	3280x2464	4:3	1/10 <= fps <= 15	x	x	Full	None
3	3280x2464	4:3	1/10 <= fps <= 15	x	x	Full	None
4	1640x1232	4:3	1/10 <= fps <= 40	x		Full	2x2
5	1640x922	16:9	1/10 <= fps <= 40	x		Full	2x2
6	1280x720	16:9	40 < fps <= 90	x		Partial	2x2
7	640x480	4:3	40 < fps <= 90	x		Partial	2x2

Ebenfalls könnt ihr auf dem Mainsail Dashboard in den Einstellungen unter Webcam Einstellungen die FPS mal höher stellen.

Interface Einstellungen

DASHBOARD

EDITOR

3D G-CODE BETRAC...

KONSOLE

MAKROS

PRESETS

REMOTE DRUCK...

STEUERUNG

UI-EINSTELLUNG...

WEBCAMS

Webcam bearbeiten

Name

Usb

Stream URL

/webcam/?action=stream

Schnappschuss URL

/webcam/?action=snapshot

Dienst

Adaptive MJPEG-Streamer (exp...

Ziel FPS

30

☐ Webcam waagrecht spiegeln

☐ Webcam vertikal spiegeln

ABBRUCH

WEBCAM AKTUALISIEREN

FPS: 00

## Kein Bild der Webcam

Prüfen ob das USB Gerät erkannt wird.

```
lsusb
```

Die Ausgabe sollte nun die Kamera anzeigen. Wenn nicht bitte prüfen, ob die Kamera generell an einem anderen Gerät funktioniert.

```
pi@voron:~ $ lsusb
Bus 001 Device 005: ID 046d:085c Logitech, Inc. C922 Pro Stream Webcam
Bus 001 Device 004: ID 1d50:614e OpenMoko, Inc.
Bus 001 Device 006: ID 1d50:606f OpenMoko, Inc.
Bus 001 Device 003: ID 0424:ec00 Standard Microsystems Corp. SMSC9512/9514 Fast Ethernet Adapter
Bus 001 Device 002: ID 0424:9514 Standard Microsystems Corp. SMC9514 Hub
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
```

Videogeräte prüfen

```
v4l2-ctl --list-devices
```

```
pi@voron:~ $ v4l2-ctl --list-devices
bcm2835-codec-decode (platform:bcm2835-codec) :
    /dev/video10
    /dev/video11
    /dev/video12
    /dev/video18

bcm2835-isp (platform:bcm2835-isp) :
    /dev/video13
    /dev/video14
    /dev/video15
    /dev/video16

C922 Pro Stream Webcam (usb-3f980000.usb-1.4) :
    /dev/video0
    /dev/video1
```

crowsnest.conf prüfen

- Ist der richtige Port eingestellt `8080`
- Ist das richtige Gerät eingestellt `device: /dev/video0`

Die **Codeblöcke** müssen meist in Putty (SSH) ausgeführt werden.

## Autofocus und Autohelligkeit ausschalten

Funktionsmöglichkeiten der Kamera herausfinden:

```
v4l2-ctl --list-ctrls
```

```
pi@voron:~$ v4l2-ctl --list-ctrls
        brightness 0x00980900 (int) : min=0 max=255 step=1 default=128 value=128
        contrast 0x00980901 (int) : min=0 max=255 step=1 default=128 value=128
        saturation 0x00980902 (int) : min=0 max=255 step=1 default=128 value=128
white_balance_temperature_auto 0x0098090c (bool) : default=1 value=1
        gain 0x00980913 (int) : min=0 max=255 step=1 default=0 value=0
        power_line_frequency 0x00980918 (menu) : min=0 max=2 default=2 value=2
white_balance_temperature 0x0098091a (int) : min=2000 max=6500 step=1 default=4000 value=4660 flags=inactive
        sharpness 0x0098091b (int) : min=0 max=255 step=1 default=128 value=128
        backlight_compensation 0x0098091c (int) : min=0 max=1 step=1 default=0 value=0
        exposure_auto 0x009a0901 (menu) : min=0 max=3 default=3 value=1
        exposure_absolute 0x009a0902 (int) : min=3 max=2047 step=1 default=250 value=1000
        exposure_auto_priority 0x009a0903 (bool) : default=0 value=1
        pan_absolute 0x009a0908 (int) : min=-36000 max=36000 step=3600 default=0 value=0
        tilt_absolute 0x009a0909 (int) : min=-36000 max=36000 step=3600 default=0 value=0
        focus_absolute 0x009a090a (int) : min=0 max=250 step=5 default=0 value=5
        focus_auto 0x009a090c (bool) : default=1 value=0
        zoom_absolute 0x009a090d (int) : min=100 max=500 step=1 default=100 value=100
```

## Prüfen ob die Befehle richtig umgesetzt werden:

Dieses Beispiel zeigt die Deaktivierung des Autofokus durch das setzen des Wertes **0**.

```
v4l2-ctl --set-ctrl=focus_auto=0
```

Setzt den Focus Manuell auf den eingebenden Wert. Hier ist es 20

```
v4l2-ctl --set-ctrl=focus_absolute=20
```

Schaltet die Autohelligkeit aus.

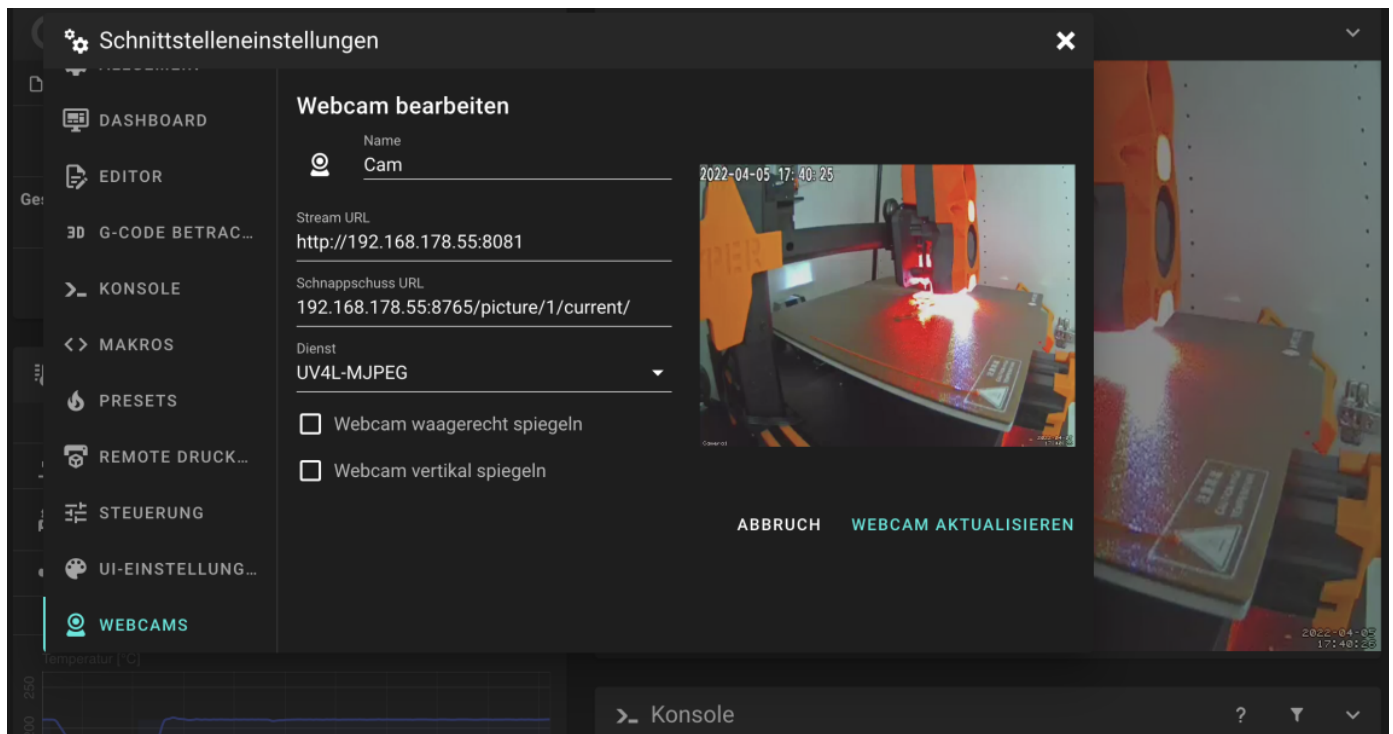
```
v4l2-ctl --set-ctrl=exposure_auto=0
```

## Übertragung in Autostart:

Bearbeiten der `crowsnest.conf`

```
v4l2ctl: focus_auto=0,focus_absolute=5,exposure_auto=1,exposure_absolute=1000,zoom_absolute=100
```

## RTSP Cam in ioBroker + MotionEye einbinden



## Crowsnest Doku und Installation

### Hier findest du die offizielle Doku zu Crowsnest:

<https://github.com/mainsail-crew/crowsnest>

*Alle folgenden aufgeführten Commands sind auf dem Stand vom 14.12.2022*

### Wie wird crowsnest installiert:

```
cd ~  
git clone https://github.com/mainsail-crew/crowsnest.git  
cd ~/crowsnest  
sudo make install
```

### So deinstallierst du crowsnest:

```
cd ~/crowsnest  
make uninstall
```

```
cd ~  
rm -rf crowsnest/
```

ln -s /home/pi/klipper\_logs/crowsnest.log

## **So updatest du crowsnest:**

```
cd ~/crowsnest  
git pull
```

---

## **Link Verknüpfung erstellen**

```
cd ~/printer_data/config  
ln -s /home/pi/klipper_config/crowsnest.conf
```

```
cd ~/printer_data/logs  
ln -s /home/pi/klipper_logs/crowsnest.log
```

---

## **Wo liegt die Crowsnest Konfig:**

```
/home/pi/klipper_config/crowsnest.conf
```

## **Hier findest du die Logdatei zu Crowsnest:**

```
/home/pi/klipper_logs/crowsnest.log
```

---

## **Update Manager Eintrag in der moonraker.conf**

```
[update_manager crowsnest]  
type: git_repo
```

path: ~/crowsnest  
origin: https://github.com/mainsail-crew/crowsnest.git  
install\_script: tools/install.sh

## Beispiel Configuration deiner Webcam:

```
##### crowsnest.conf
##### This is a typical default config.
##### Also used as default in mainsail / MainsailOS
##### See:
##### https://github.com/mainsail-crew/crowsnest/blob/master/README.md
##### for details to configure to your needs.

#####
#####
#####          #####
##### Information about ports and according URL's          #####
#####          #####
#####
#####
#####
#####          #####
##### Port 8080 equals /webcam/?action=[stream/snapshot]    #####
##### Port 8081 equals /webcam2/?action=[stream/snapshot]   #####
##### Port 8082 equals /webcam3/?action=[stream/snapshot]   #####
##### Port 8083 equals /webcam4/?action=[stream/snapshot]   #####
#####          #####
##### Note: These ports are default for most Mainsail      #####
##### installations. To use any other port would involve   #####
##### changing the proxy configuration or using directly    #####
##### http://<ip>:<port>/?action=[stream/snapshot]          #####
#####          #####
#####
#####
##### RTSP Stream URL: ( if enabled and supported )        #####
```

```
##### rtsp://<ip>:<rtsp_port>/stream.h264 #####
#####
#####

[crowsnest]
log_path: %LOGPATH%
log_level: verbose          # Valid Options are quiet/verbose/debug
delete_log: false          # Deletes log on every restart, if set to true
no_proxy: false

[cam 1]
mode: ustreamer             # ustreamer - Provides mjpg and snapshots. (All devices)
                             # camera-streamer - Provides webrtc, mjpg and snapshots. (rpi + Raspi OS based
                             # only)
enable_rtsp: false          # If camera-streamer is used, this enables also usage of an rtsp server
rtsp_port: 8554              # Set different ports for each device!
port: 8080                   # HTTP/MJPEG Stream/Snapshot Port
device: /dev/video0          # See Log for available ...
resolution: 640x480          # widthxheight format
max_fps: 15                  # If Hardware Supports this it will be forced, otherwise ignored/coerced.
#custom_flags:               # You can run the Stream Services with custom flags.
#v4l2ctl:                     # Add v4l2-ctl parameters to setup your camera, see Log what your cam is
                             # capable of.
```

## Wie findest du deine Kamera "Device":

Verbinde dich mit Putty oder einem SSH Client zu deinem Pi

Mit diesem Befehl kannst du dir alle Kamerageräte anzeigen lassen

```
v4l2-ctl --list-devices
```

```
pi@voron:~$ v4l2-ctl --list-devices
bcm2835-codec-decode (platform:bcm2835-codec):
/dev/video10
/dev/video11
/dev/video12
/dev/video18

bcm2835-isp (platform:bcm2835-isp):
/dev/video13
/dev/video14
/dev/video15
/dev/video16

C922 Pro Stream Webcam (usb-3f980000.usb-1.4):
/dev/video0
/dev/video1
```



## Kamera in Mainsail einfügen:


Öffne das Menü über die Zahnräder oben rechts auf der Weboberfläche:



Navigiere über die Auswahlreiter zu **Webcam**.

Hier ist ein Beispiel meiner Konfiguration

### Erstelle Webcam

 ▼

Stream URL

Schnappschuss URL

Dienst

▼

Ziel FPS

Drehen

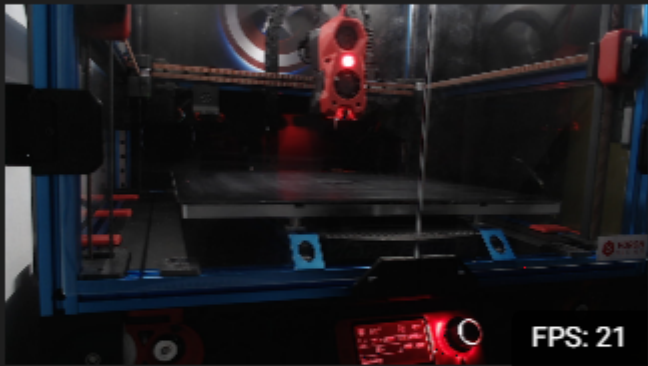
▼

☐ Webcam waagerecht spiegeln

☐ Webcam vertikal spiegeln

ABBRUCH

WEBCAM SPEICHERN



**Stream URL** = Pfad zu deiner Kamera.

*Für Kamera 1 ist das "/webcam/?action=stream"*

*Für Kamera 2 wäre es "/webcam2/?action=stream"*

**Snapshot URL** = Pfad für einen Schnappschuss (Timelapse-relevant)

Kamera 1 "/webcam/?action=snapshot"

Kamera 2 "/webcam2/?action=snapshot"

**Dienst** = Empfehlung "Adaptive MJPEG-STREAMER"

**FPS** = 30 -50

---

## Probleme?!

Durchsuche unser [FAQ](#) nach deinem Fehler.

---

Revision #3

Created 17 March 2023 12:24:25 by Cryd

Updated 20 April 2024 16:20:41 by Robin