

Thema: Aktivieren des Triggermode der VM-x20 (AR0234 OnSemi)

Produkt: phyCORE i.MX8 M Plus/Mini und VM-x20 - Serie

Revision History

Version	Änderungen	Bearbeiter	Datum
A0	Initial	H. Fendrich	20.10.2023
A1	Erweiterung Punkt 1)	H. Fendrich	26.04.2024

Zum Testen des Trigger Modes können Sie folgende Vorgehensweise mit dem bestehenden PHYTEC Kameratreiber durchführen:

- 1) PHYTEC embedded Imaging Pollux/Polis mit VM-x20 verwenden. Imaging BSP aufspielen (Ist im Imaging Kit per default vorhanden). Prüfen ob VM-x20 Kamera in Boot.txt angemeldet ist.
- 2) Gstreamer Script mit Livebildanzeige starten, z.B. „colcam-fbdev_full_res.sh“ bzw. „bwcam-fbdev_full_res.sh“.
- 3) Ein zweites Terminalfenster z.B. via SSH öffnen
- 4) Zuerst die Automaten deaktivieren (diese Schritte sind nicht bei Verwendung des ISP notwendig) und Werte vorgeben, da im Triggermode die Automaten nicht arbeiten können:

```
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=auto_exposure=1
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=exposure=1200
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=autogain_analogue=0
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=autogain_digital=0
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=analogue_gain=8000
```

Hinweis: Bei Verwendung des ISP (i.MX8MP) empfehlen wir die ISP-Automaten mit einem Livestream sich einschwingen zu lassen. Im Triggermode werden dann die zuletzt ermittelten Werte verwendet. Alternativ können aber auch die Automaten in der entsprechenden XML-Datei im ISP abgeschaltet werden. (Dokument: [L-1036](#)).

- 5) Triggerpin aktiv auf GND setzen.
- 6) Aktiviere Trigger Mode:

```
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=trigger_mode=1
```


Zurücksetzen in den Master mode (deaktiviere Trigger):

```
v4l2-ctl -d /dev/v4l-subdev2 --set-ctrl=trigger_mode=0
```
- 7) Optional kann der Zustand des Triggereingangs im Register 0x3026 Bit 2, gelesen werden.

```
.../gstreamer-examples/tools/...-> ./i2cget_16bit_adr.sh 2 0x10 0x3026
```

Applikationshinweis

PHYTEC Messtechnik GmbH

Barcelona-Allee1, 55129 Mainz

Telefon: (06131) 9221-0

Telefax: (06131) 9221-33

Seite 2 von 2

Da der Triggerpin intern mit einem pullup versehen ist, muß zum beenden/deaktivieren der getriggerten Bildaufnahme der externe Triggereingang:

- Pin 1 am Strobe/Trigger Stecker (VM-020 phyCAM-M und phyCAM-L)
- Pin 12 am phyCAM-M Stecker (VM-020 und VM-120)

mit eine GND Pegel beschaltet werden.

Je nachdem ob Sie ein einzelnes Bild oder eine Bildfolge aufnehmen wollen, muß der Triggereingang entweder mit einem Puls oder einem High-Zustand beschaltet werden. Details finden Sie in dem AND9820-Developer Guide der Firma OnSemi. Dieses können nach Unterzeichnung einer NDA mit OnSemi direkt bzw. einen Distributor beziehen.

Achtung: Bitte beachten sie die „MIPI WAKE up Time“ von 1,3ms (Dokument AND9820)