Video

17

LotharF
MikroKopter.de

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort.....1/10

2 AV NANO Stinger Sender.....2/10

3 Am MikroKopter - Videosender.....3/10
3.1 Beispiel: Kamera mit PAL Videoausgang.....3/10
3.2 Beispiel: Kamera mit HDMI Videoausgang.....4/10
3.3 Beispiel: Mini CMOS Kamera.....5/10

4 Am Boden - Videoempfänger.....7/10
4.1 Beispiel: Videoempfänger an MK-Monitor.....7/10
4.2 Beispiel: Videoempfänger an Monitor.....8/10
4.3 Beispiel: Videoempfänger an Laptop.....9/10

1 Vorwort

Möchte man das Livebild einer am Kopter befestigten Kamera am Boden sehen, so benötigt man einen zusätzlichen Videosender und -empfänger.
Die verwendete (Video-)Kamera sollte in der Lage sein, ein Videobild während der Foto- oder Videoaufnahme zu liefern (Liveview).

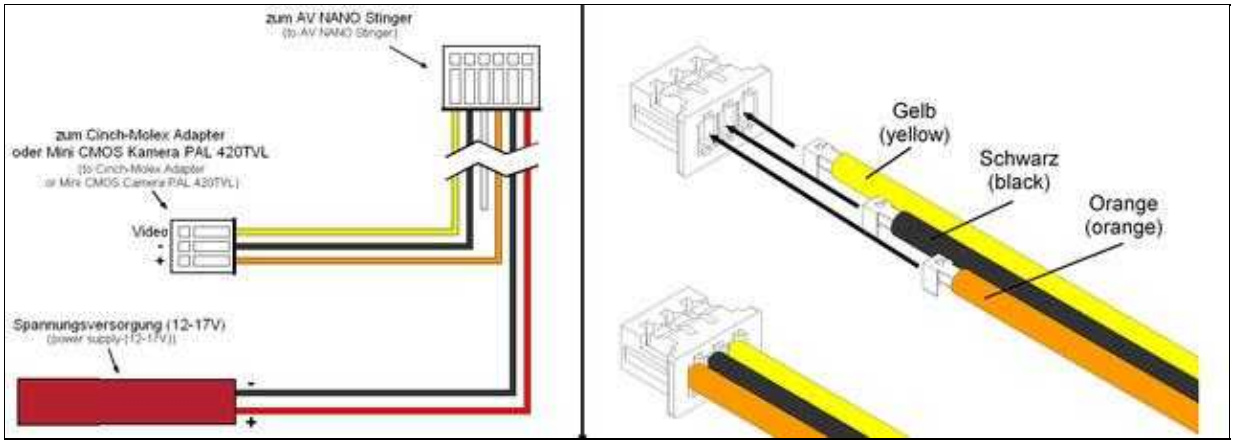
INFO
Den meisten (Video-)Kameras liegt ein Videoanschlusskabel bei. Hiermit kann die (Video-)Kamera z.B. an den Fernseher angeschlossen werden um das aufgenommene zu betrachten.
Dieses Kabel hat in der Regel 3 Cinchstecker (oder Cinchkupplungen) in den Farben gelb, rot und weiß (oder schwarz). Das Videobild liegt hierbei an dem gelben Cinchstecker an.

Beispiele:

2 AV NANO Stinger Sender

Der *AV NANO Stinger Videosender* kann jedes normale PAL-Videosignal übertragen. Ein HDMI-Signal kann hiermit nicht übertragen werden.
Bei dem Videosender sind zwei Anschlusskabel dabei. Hiervon wird nur das 6-polige Kabel genutzt.

Drei der Kabel müssen noch eine kleine Molexbuchse gesteckt werden.
Der Anschluss für z.B. den *Cinch-Molex Adapter* oder der *Mini CMOS Kamera PAL 420TVL* muss dabei wie folgt hergestellt werden:



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

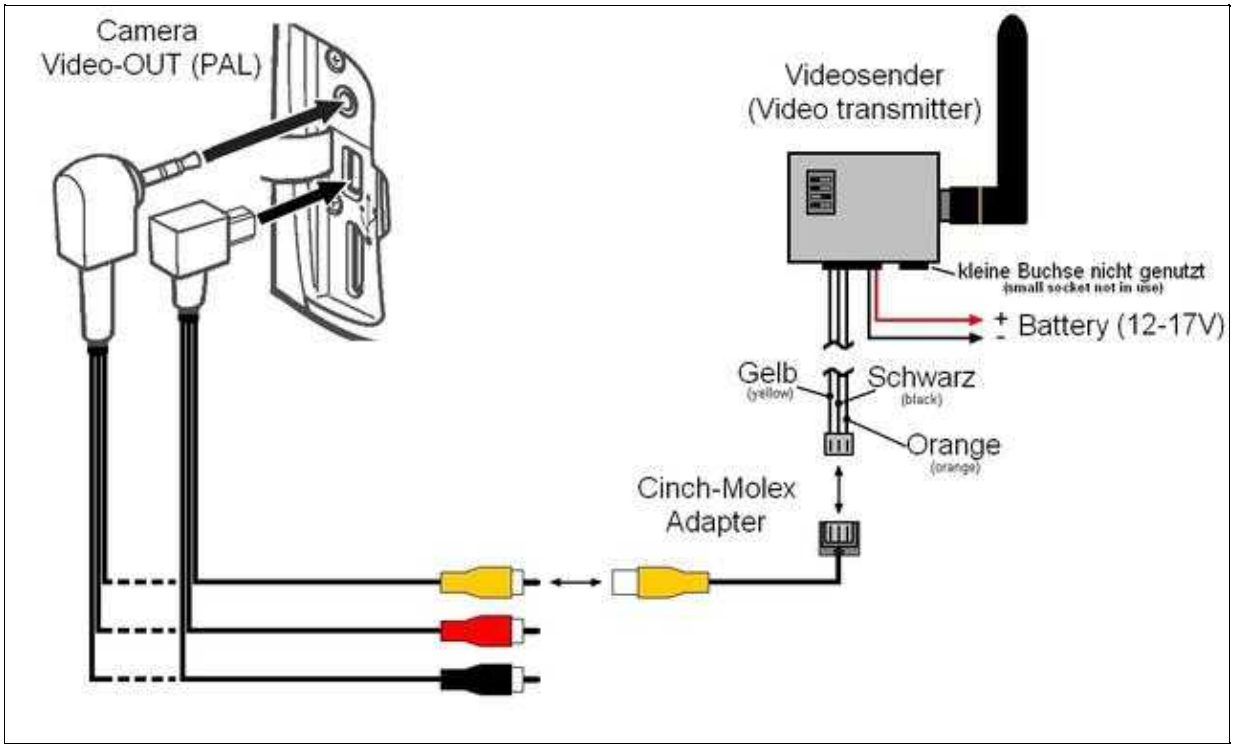
3 Am MikroKopter - Videosender

Am MikroKopter wird ein Videosender benötigt. Dieser Videosender wird dann mit der (Video-)Kamera verbunden.
Da die meisten (Video-)Kameras einen PAL Videoausgang (über Klinkenstecker oder USB) mit entsprechendem Cinchstecker besitzen, ist der Anschluss mit dem Cinch-Molex-Adapter an den Videosender einfach zu erledigen.

3.1 Beispiel: Kamera mit PAL Videoausgang

Die meisten (Video-)Kameras bieten einen Videoausgang über z.B. einen Klinkenstecker oder den USB-Anschluss an. Ein passendes Anschlusskabel liegt der Kamera dann meist bei.
Von diesem Anschlusskabel wird dann der gelbe Cinchstecker mit dem Videosender verbunden.

Um den Videosender mit Spannung zu versorgen, kann dieser z.B. an den Stromverteiler des Kopters angeschlossen werden.



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

Stückliste:

Sollte vorhanden sein:

- (Video-)Kamera + Videoanschlusskabel

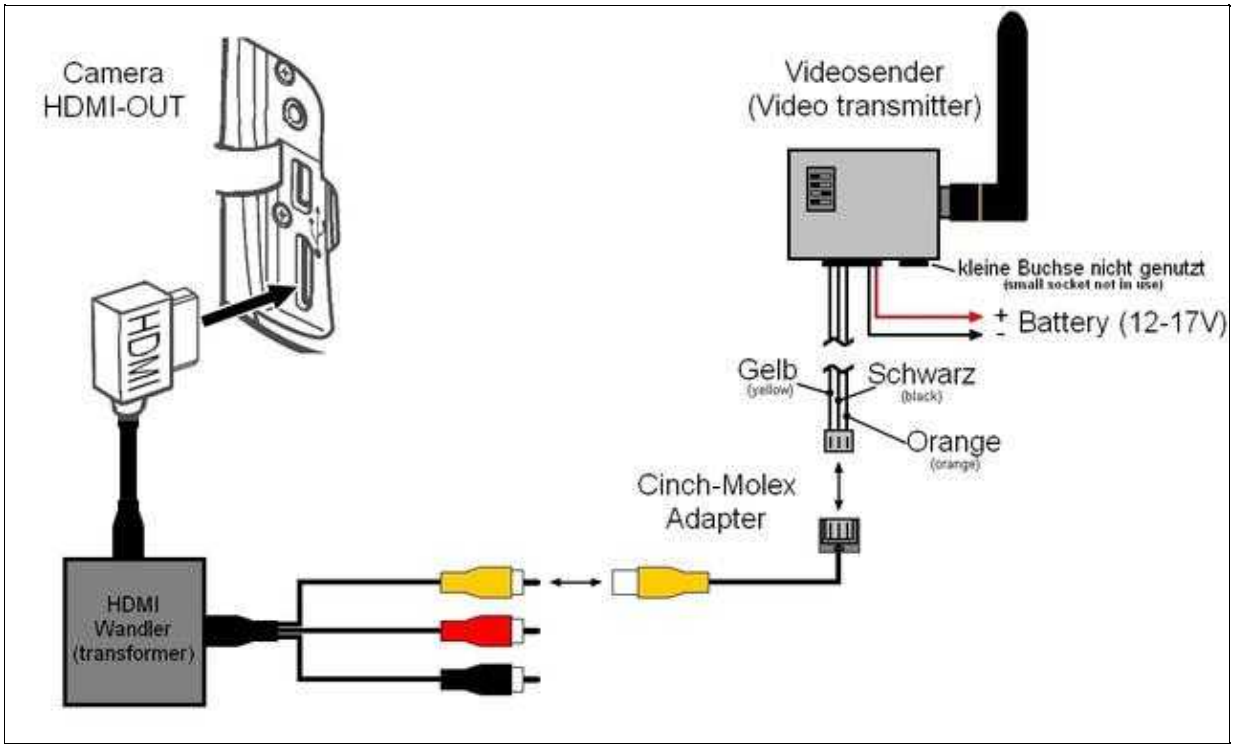
Wird benötigt:

- Videosender (AV Nano Stinger: Link)
- Cinch-Molex-Adapter (Link)
- Clip Nano Stinger (zur Befestigung des Videosenders an der Kamerahalterung SLR1/2: Link)
- BEC Kabel 2pol Buchse (kann für die Stromversorgung des Videosenders z.B. am Stromverteiler angelötet werden: Link)

3.2 Beispiel: Kamera mit HDMI Videoausgang

Nutzt man eine Kamera mit HDMI Ausgang muss zusätzlich ein HDMI-Wandler eingesetzt werden. Dieser setzt das HDMI Signal in ein PAL Signal um.

Um den Videosender mit Spannung zu versorgen, kann dieser z.B. an den Stromverteiler des Kopters angeschlossen werden.



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

Stückliste:

Sollte vorhanden sein:

- (Video-)Kamera + HDMI-Anschlusskabel + HDMI-Wandler

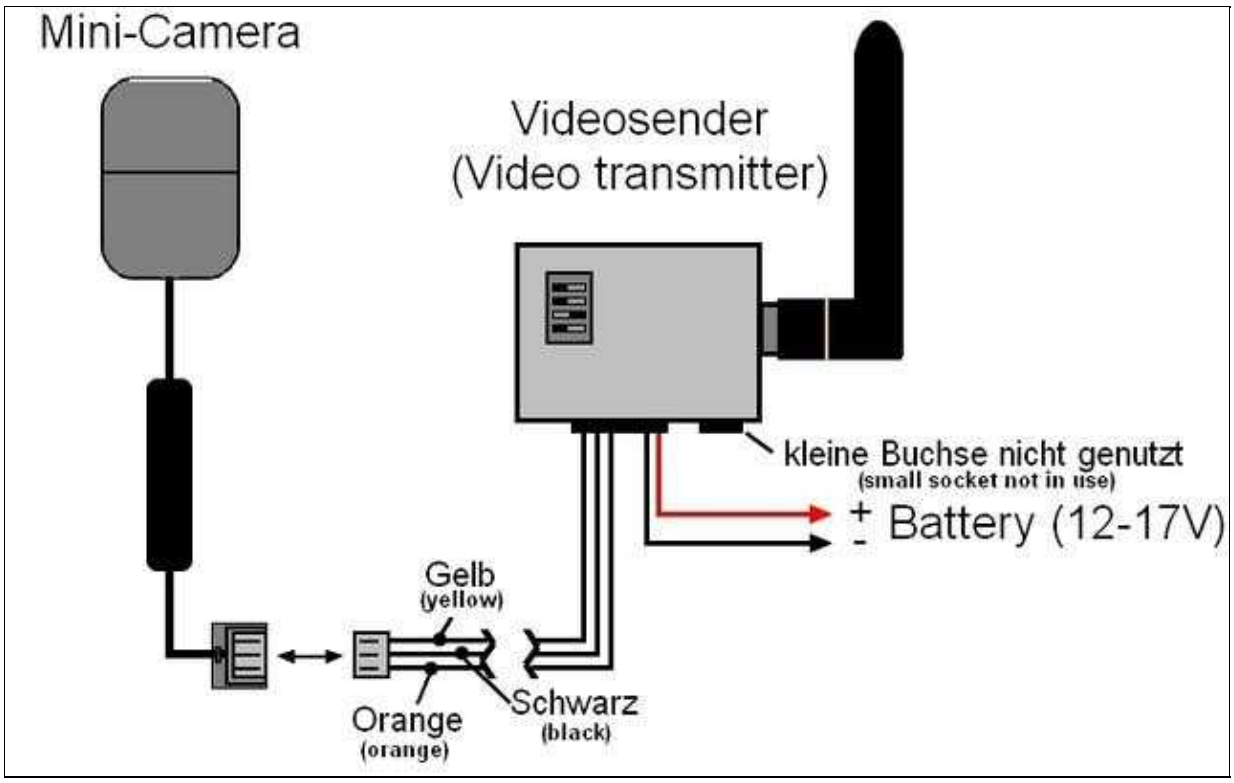
Wird benötigt:

- Videosender (AV Nano Stinger: Link)
- Cinch-Molex-Adapter (Link)
- Clip Nano Stinger (zur Befestigung des Videosenders an der Kamerahalterung SLR1/2: Link)
- BEC Kabel 2pol Buchse (kann für die Stromversorgung des Videosenders z.B. am Stromverteiler angelötet werden: Link)

3.3 Beispiel: Mini CMOS Kamera

Nutzt man eine Kamera ohne Video-Ausgang kann man auch eine kleine leichte Mini Kamera zusätzlich am Kopter mitführen.
Diese wird dann z.B. am Kamerahalter befestigt und in der Blickrichtung so eingestellt wie die Kamera die die Aufnahmen macht.

Um den Videosender mit Spannung zu versorgen, kann dieser z.B. an den Stromverteiler des Kopters angeschlossen werden.



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

Stückliste:

Wird benötigt:

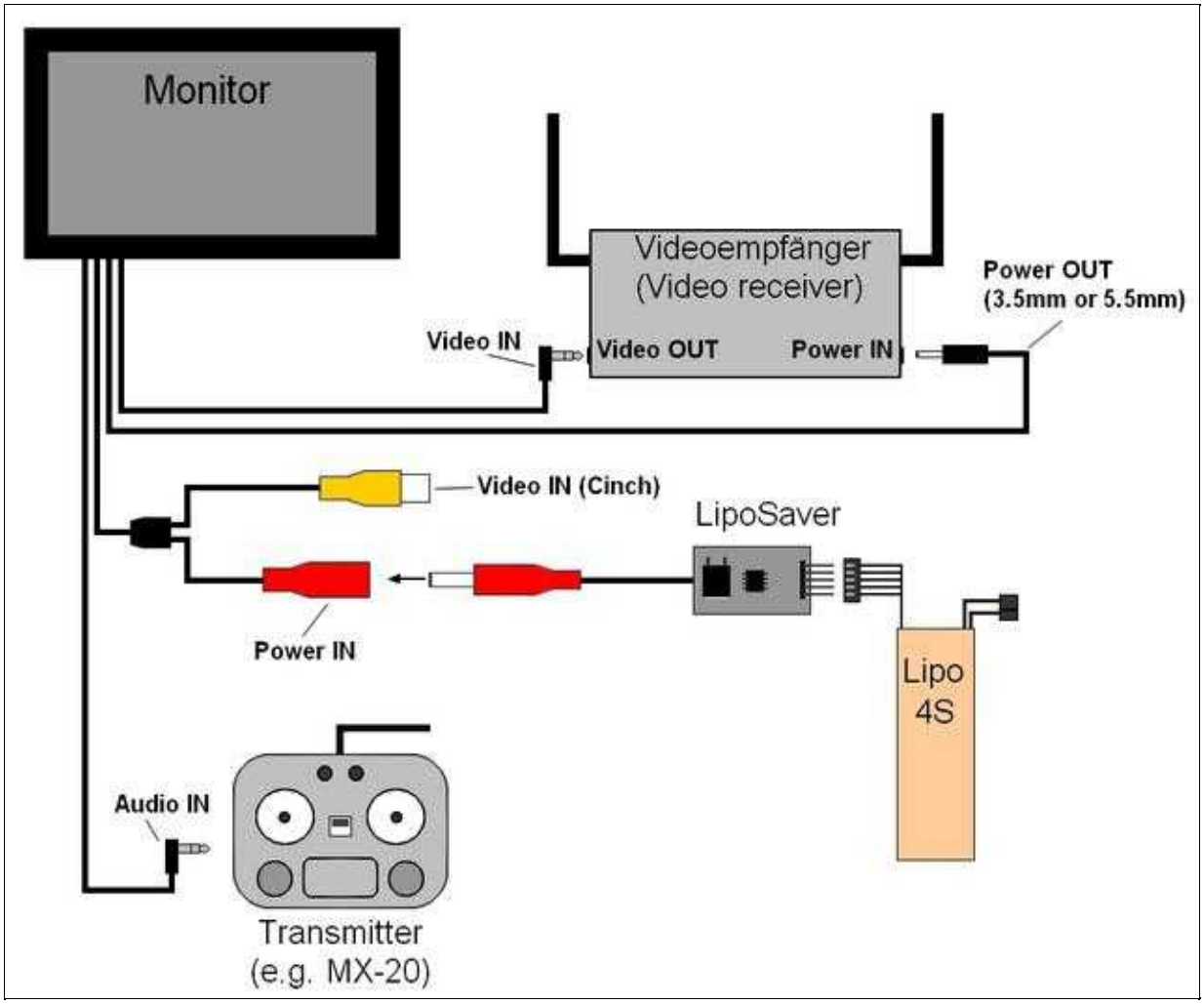
- Videosender (Nano Stinger: Link)
- Clip Nano Stinger (zur Befestigung des Videosenders an der Kamerahalterung SLR1/2: Link)
- BEC Kabel 2pol Buchse (kann für die Stromversorgung des Videosenders z.B. am Stromverteiler angelötet werden: Link)
- Mini CMOS Kamera (Link)
- Halter für Mini Kamera für die Montage z.B. am SLR1/2 (Link)

4 Am Boden - Videoempfänger

Über einen Videoempfänger wird das Signal des Videosenders empfangen.
Videoempfänger gibt es mit einer oder zwei Antennen. Empfänger mit zwei Antennen können dabei meist auf die Antenne umschalten, die den besseren Empfang liefert.
An solch einen Empfänger mit zwei Antennen könnte man auch unterschiedliche Antennen anschließen.
Zum Beispiel eine Stabantenne (für den Nahbereich) und eine Richtantenne (für weitere Entfernungen) anschließen.

Um das empfangene Videobild dann sehen zu können, wird ein entsprechendes Wiedergabegerät wie z.B. ein Monitor benötigt.
Einen Passenden Monitor mit Halterung für einen Videoempfänger und Lipo zur Spannungsversorgung, kann man im MikroKopter Onlineshop bestellen.
Der Anschluss ist dann denkbar einfach.

4.1 Beispiel: Videoempfänger an MK-Monitor



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

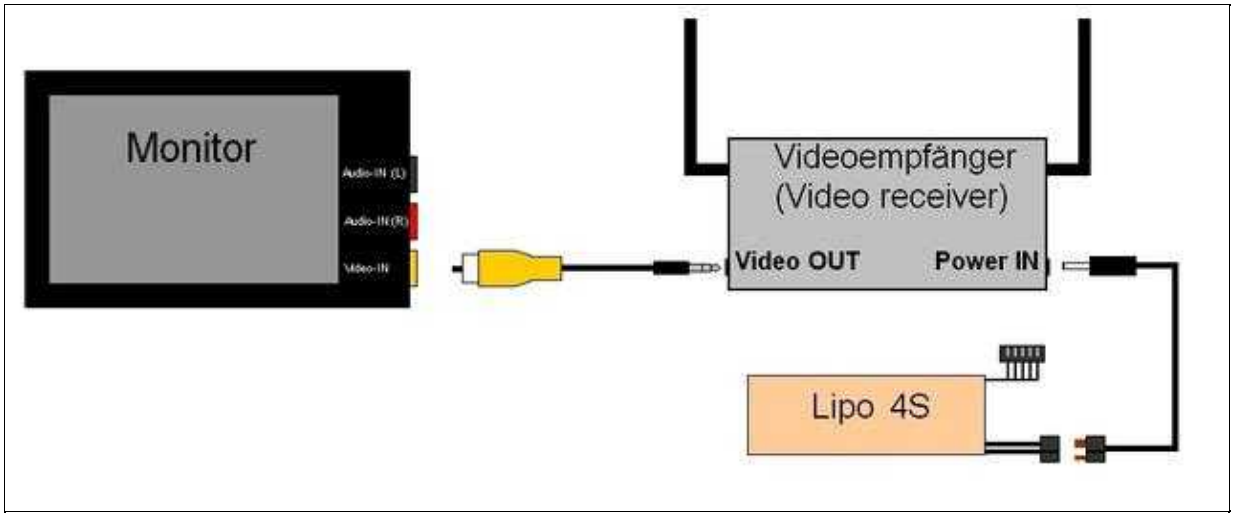
Stückliste:

Wird benötigt:

- Monitor mit 5.5mm (Link) oder 3.5mm Anschlussstecker (Link) (zur Versorgung des Videoempfängers)
- Videoempfänger:
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Nano AV- Empfänger ((5.5mm): Link) oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Passport AV- Diversity Empfänger ((3.5mm): Link) oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Yellow Jacket Pro AV- Diversity Empfänger ((5.5mm): Link)
- Lipo (Link})

4.2 Beispiel: Videoempfänger an Monitor

Der Anschluss an einen herkömmlichen Monitor erfolgt ebenfalls über die Cincheingänge:



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

Stückliste:

Sollte vorhanden sein:

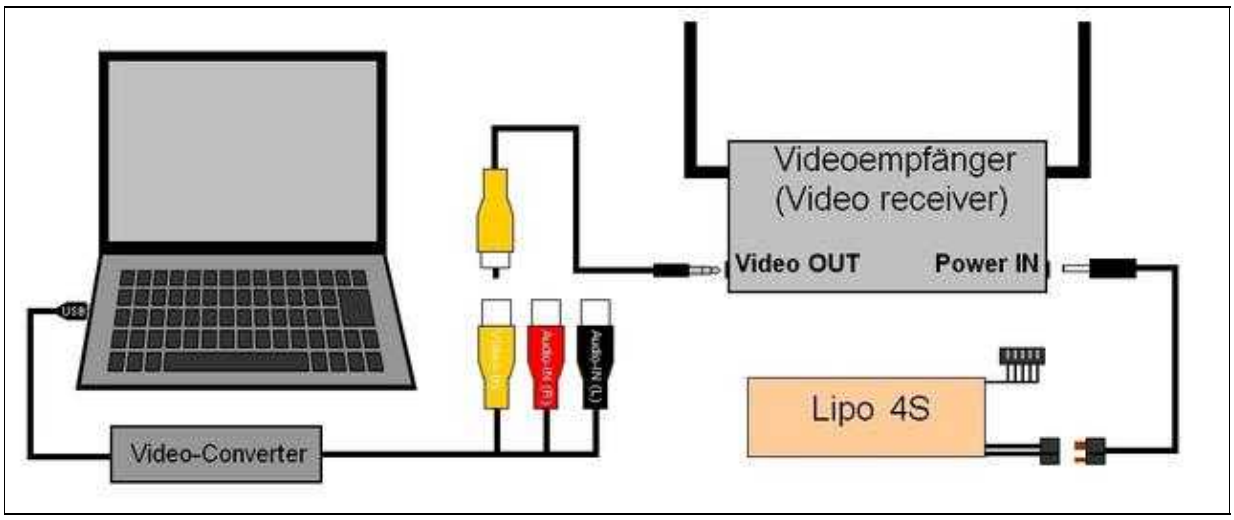
- Monitor mit Cinch Videoeingang

Wird benötigt:

- Videoempfänger:
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Nano AV- Empfänger ((5.5mm): Link)
    oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Passport AV- Diversity Empfänger ((3.5mm): Link)
    oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Yellow Jacket Pro AV- Diversity Empfänger ((5.5mm): Link)
- Lipo (Link})

4.3 Beispiel: Videoempfänger an Laptop

Der Videoempfänger kann auch an einem Laptop angeschlossen werden.
Da die meisten Laptops allerdings keinen Videoeingang besitzen, muss ein Video-Konverter (Video-Grabber) zwischengeschaltet werden.
Zu diesem Konverter gibt es dann meist die passende Software für die Bildanzeige dazu.



(Zum Vergrößern -> Bild anklicken)

Stückliste:

Sollte vorhanden sein:

- Laptop mit Videoeingang oder mit zusätzlichem Video-Konverter

Wird benötigt:

- Videoempfänger:
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Nano AV- Empfänger ((5.5mm): Link)
    oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Passport AV- Diversity Empfänger ((3.5mm): Link)
    oder
  - Videoempfänger 5,8 GHz Iftrontech Yellow Jacket Pro AV- Diversity Empfänger ((5.5mm): Link)
- Lipo (Link})