

# Installations- anleitung



**Roundshot Livecam Generation 5 Solar**

# INHALT

Seite

<b>1. System Übersicht</b>	<b>2</b>
1.1 Roundshot Livecam gen 5 Solar Komponenten	2
1.2 Layout wasserdichte Box mit 4G Antenne + Verkabelung	3
1.3 Layout Butler Box mit 4G Antenne	4
1.4 GSM Verbindung (4G) mit GSM Router + Antenne	5
1.5 Livecam GSM – fixe oder automatische IP (DHCP)	6
<b>2. Vorbereitung der Kamera</b>	<b>7</b>
2.1 Standortvorbereitung	7
2.2 Installation Kameramasten	8
2.3 Kamera-Masse	13
<b>3. Kamera Installation</b>	<b>16</b>
3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G)	16
3.2 Netzwerkverbindung Fehlerbehebung	22
<b>4. Kamera Betrieb</b>	<b>23</b>
4.1 Visualisierung der Stromdaten in Roundshot Cloud	23
4.2 Power Management für Solar-Betrieb	24
<b>5. CE Konformitätserklärung</b>	<b>26</b>

## Impressum

# 1. System Übersicht

## 1.1 Roundshot Livecam gen 5 Solar Komponenten

(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)



(G)



(H)



(I)



(K)



(L)



- A: Livecam Generation 5 mit 4G Router/Antenne
- B: Solarpanel Offgridtec 180W Mono 36V
- C: Solarpanel-Halterung ohne Mastfuss + ohne Kameramast
- D: Wasserdichte Aluminium-Box Alutec Extreme 70 mit 4G Antenne
- E: 15m 24V Stromkabel Laderegler - Kamera
- F: 2x Offgridtec AGM Batterie 101Ah 20HR 12V
- G: Butler IoT Gerät für Datentransfer in Cloud + System-Reset
- H: Kommunikationskabel Butler-Kamera 4 PIN
- I: Victron SmartSolar MPPT 75/15 Laderegler
- K: 8m 6mm2 Profi-Verbindungskabel Solarpanel – Spannungsregler (Victron)
- L: Victron Smart Battery Sense Long Range Spannungs-/Temperatursensor

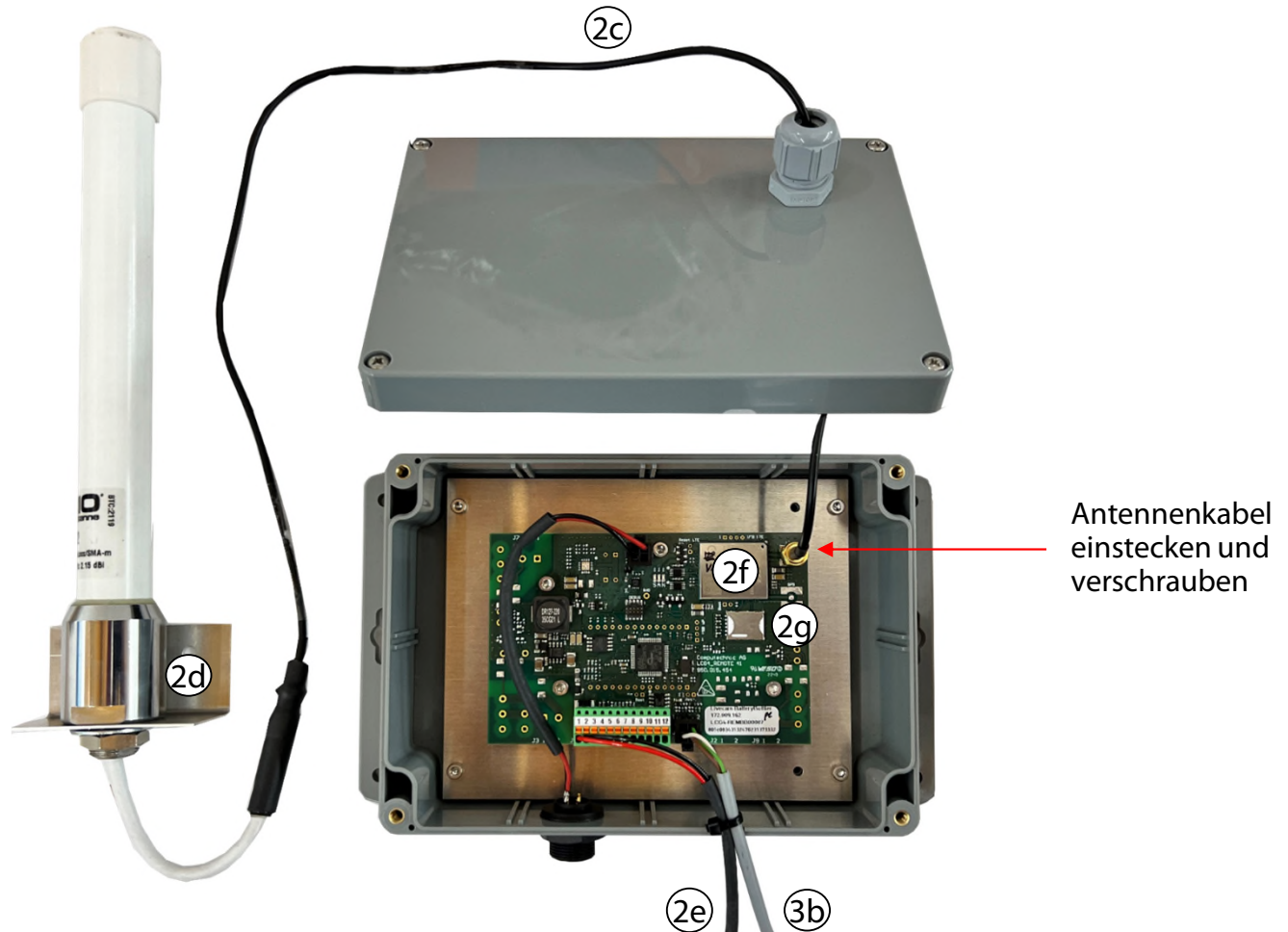
## 1.2 Layout wasserdichte Box mit 4G Antenne + Verkabelung



- 1a: Batterie
- 1b: Batterie
- 2a: Butler Box
- 2b: Kommunikationskabel Butler-Kamera 4 PIN
- 2c: 4G Antennenkabel Butler
- 2d: 4G Antenne Butler
- 2e: Speisung Butler
- +24V: Plus-Speisung
- : Minus-Speisung
- 3a: Victron Laderegler
- 3b: Verbindungskabel Victron Laderegler-Butler

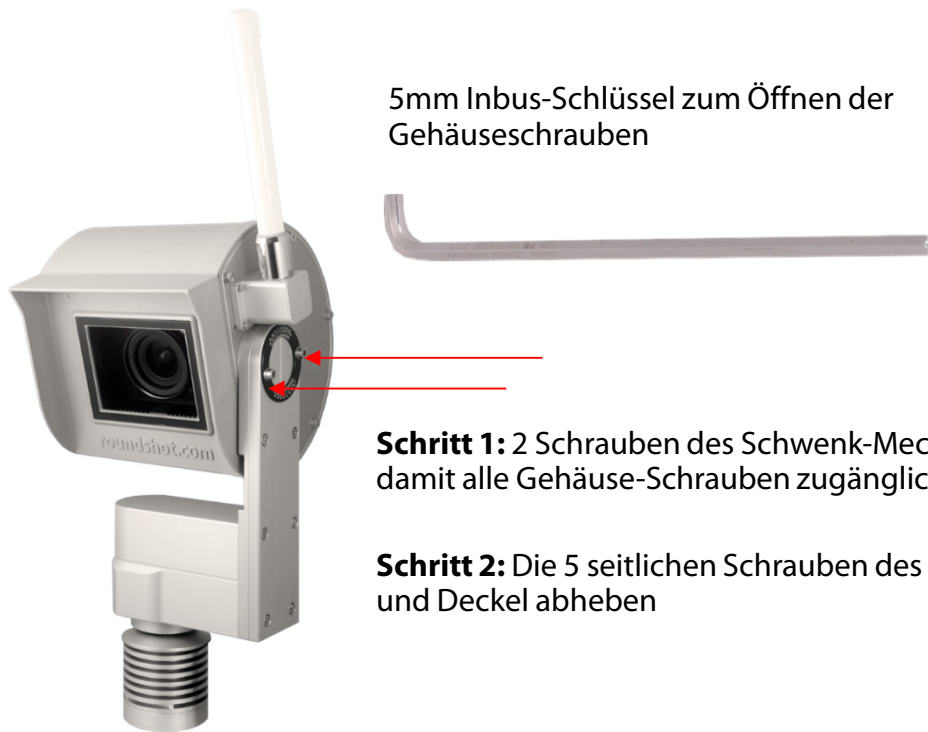


### 1.3 Layout Butler Box mit 4G Antenne



- 2c: 4G Antennenkabel Butler
- 2d: 4G Antenne Butler
- 2e: Speisung Butler
- 2f: Quectel 4G Router Butler
- 2g: Daten-SIM-Karte
- 3b: Verbindungskabel Victron Laderegler-Butler

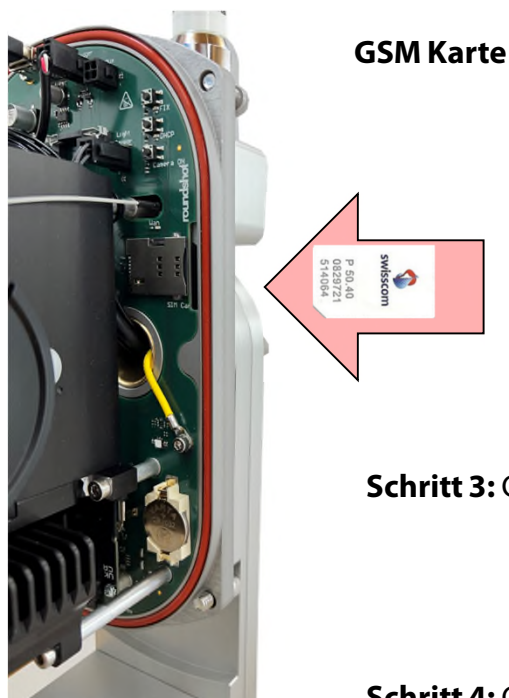
## 1.4 GSM Verbindung (4G) mit GSM Router + Antenne



5mm Inbus-Schlüssel zum Öffnen der Gehäuseschrauben

**Schritt 1:** 2 Schrauben des Schwenk-Mechanismus leicht lösen, damit alle Gehäuse-Schrauben zugänglich sind

**Schritt 2:** Die 5 seitlichen Schrauben des Kamera-Gehäuses öffnen und Deckel abheben



**GSM Karte**

**Achtung:** Die SIM-Karte muss vom Provider aktiviert und der SIM-PIN-lock entfernt sein

**Schritt 3:** GSM Karte einschieben und einrasten

**Schritt 4:** Gehäuse-Deckel schliessen, verschrauben und Schwenk-Mechanismus wieder fixieren



Die zwei Schrauben des Schwenk-Mechanismus müssen gut angezogen werden, um einen möglichen Wassereintritt zu verhindern.

## 1.5 Livecam DSL und GSM Versionen – fixe oder automatische IP (DHCP)



Die Netzwerk-Einstellung der Kamera ist bei Auslieferung bereits korrekt gesetzt (DHCP).

Es sind **keine weiteren Einstellungen nötig**, es sei denn, ein Zugriff zur Kamera via VNC Viewer ist nötig zur Konfiguration der APN Einstellungen (siehe nächste Kapitel).



**Drücken Sie den Knopf, um die Netzwerk IP neu zu setzen:**

fixe IP (192.168.1.80)

**DHCP**

Die aktuell gültige Einstellung wird mit einem permanent grün leuchtenden LED angezeigt.

**Steckplatz für grosse GSM SIM Karte**



Für einen Betrieb mit eingebautem 4G Router ist "DHCP" als Netzwerk-Einstellung nötig.

## 2. Vorbereitung der Kamera

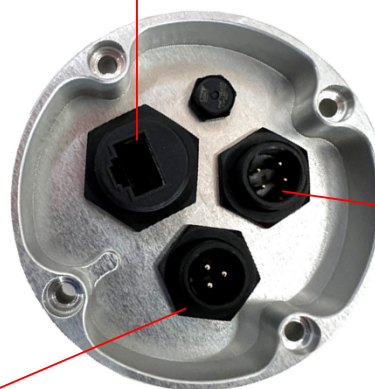
### 2.1 Standortvorbereitung

Der Kunde ist verantwortlich für die Auswahl der Kamera und die Vorbereitung der Installation der Kamera. Zur richtigen Vorbereitung des Standorts gehören:

- Auswahl der besten **Kameraposition** (idealerweise mit 360 ° Ansicht)
- Installation **Kameramast**
- Installation **Solar-System bestehend aus Solar-Box, Solarpanel auf Halterung, Kamera**
- Installation des **Verbindungskabels zwischen Butler + Kamera (2b)** sowie **24V Stromkabel Laderegler-Kamera (E)** - maximale Länge: 15m



Optionales Ethernet-Kabel  
für Direktzugriff Kamera-  
Computer



**2b:** Kommunikationskabel  
Butler-Kamera 4 PIN

**E:** 15m 24V Stromkabel  
Laderegler - Kamera



**Das Ferritelement wird am  
Kabel nahe der Kamera  
montiert.** Eine Montage auf der  
gegenüberliegenden Kabelleite  
ist möglich, bringt aber für die  
Kamera weniger Vorteile.



Ferritperlen werden in elektronischen Schaltkreisen verwendet, um Interferenzen, Rauschen, Übersprechen und andere hochfrequente Störungen von Versorgungsspannungsleitungen, Datensignalleitungen und Masseebenen zu unterdrücken.



## 2.2 Installation Kameramasten

### Solarmast für Flachdach



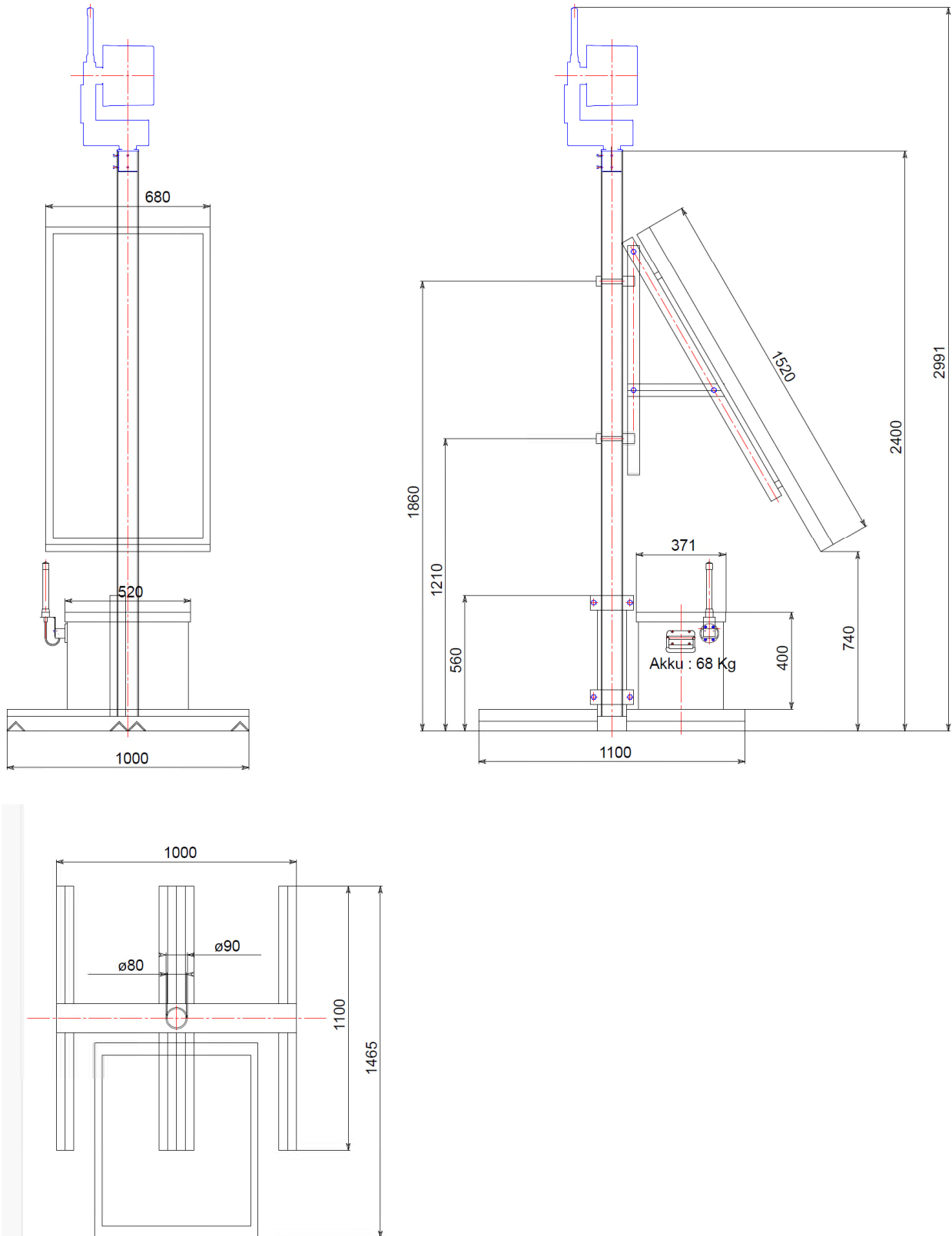
**Sehr wichtig:** Der Mast muss mittels Kabel (gelb/grün) geerdet werden.



Da die Installationsvoraussetzungen für jede Kamera anders sind, ist im **Solar-Kit** von roundshot das **Mastrohr** sowie **der Mastfuss nicht enthalten** – diese Artikel können separat bestellt werden.

## 2.2 Installation Kameramasten (Fortsetzung)

### Solarmast für Flachdach - Masse

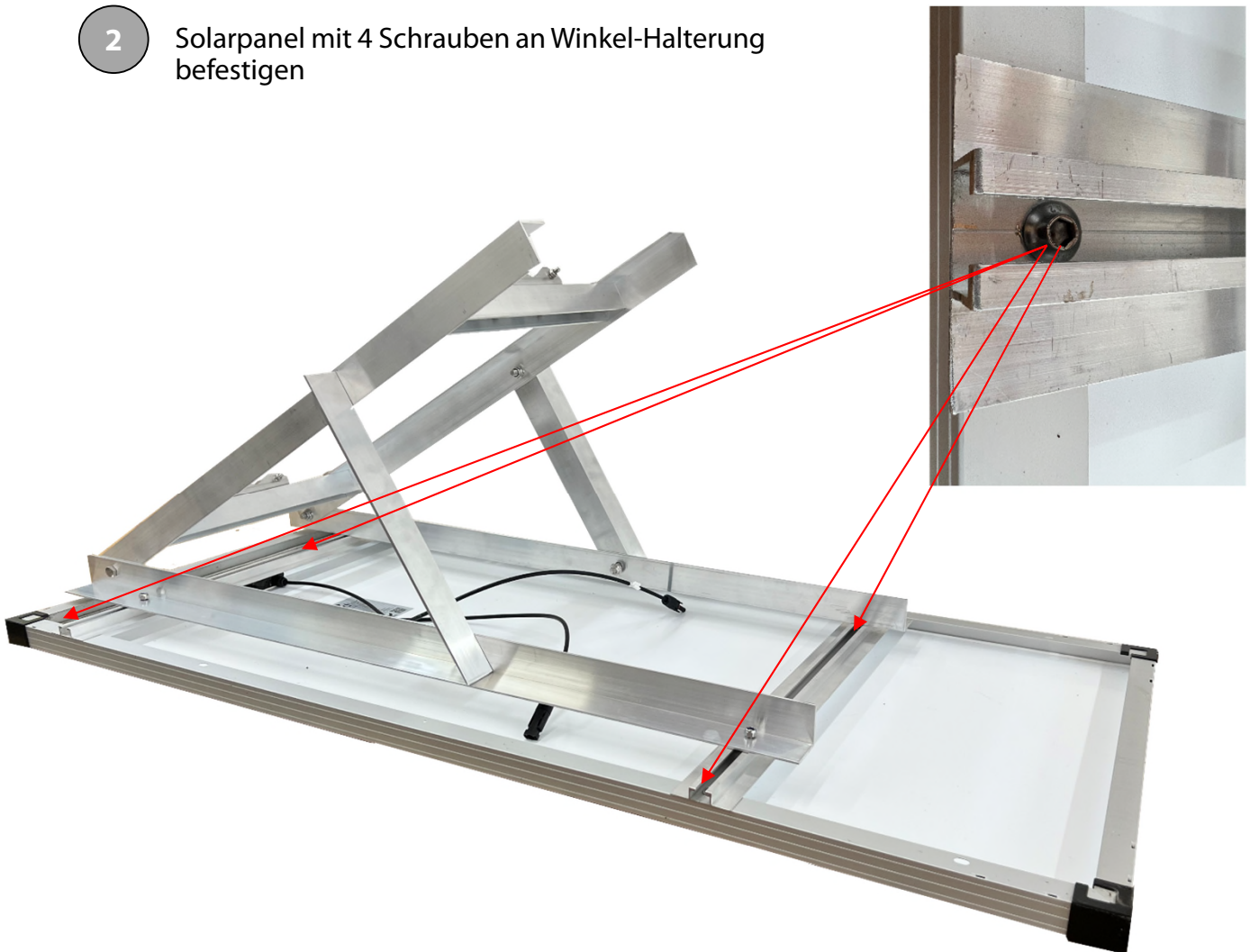


## 2.2 Installation Kameramasten (Fortsetzung)

### Solarpanel-Halterung - Montagehinweise

- 1 Die in Einzelteilen gelieferten Komponenten der Solarpanel-Halterung wie abgebildet montieren.

- 2 Solarpanel mit 4 Schrauben an Winkel-Halterung befestigen

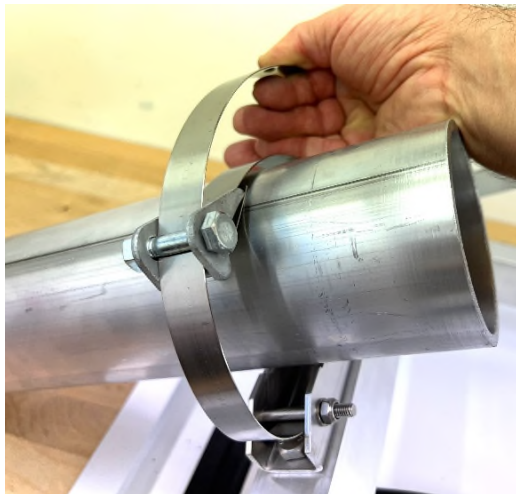


## 2.2 Installation Kameramasten (Fortsetzung)

### Solarpanel-Halterung - Montagehinweise

- 3 Solarpanel mit Halterung an Mast fixieren

Die Solarpanel Halterung wird an **zwei Punkten** mit einem Metall-Spannset am Mast fixiert:

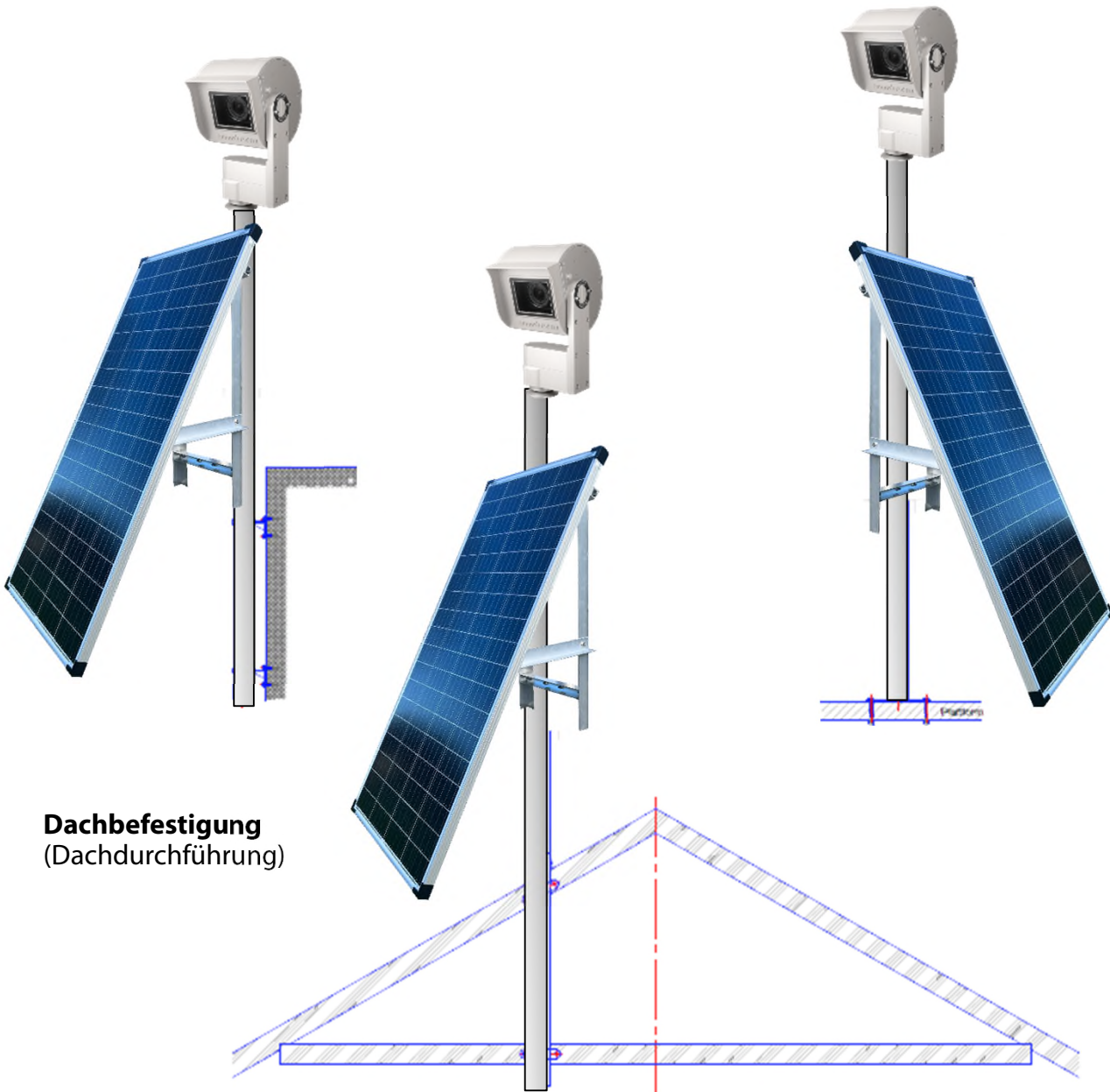


## 2.2 Installation Kameramasten (Fortsetzung)

### Weitere mögliche Mast Typen

**Wandbefestigung** mit geradem Rohr

**Standrohr** für flache Befestigung am Boden



**Dachbefestigung**  
(Dachdurchführung)



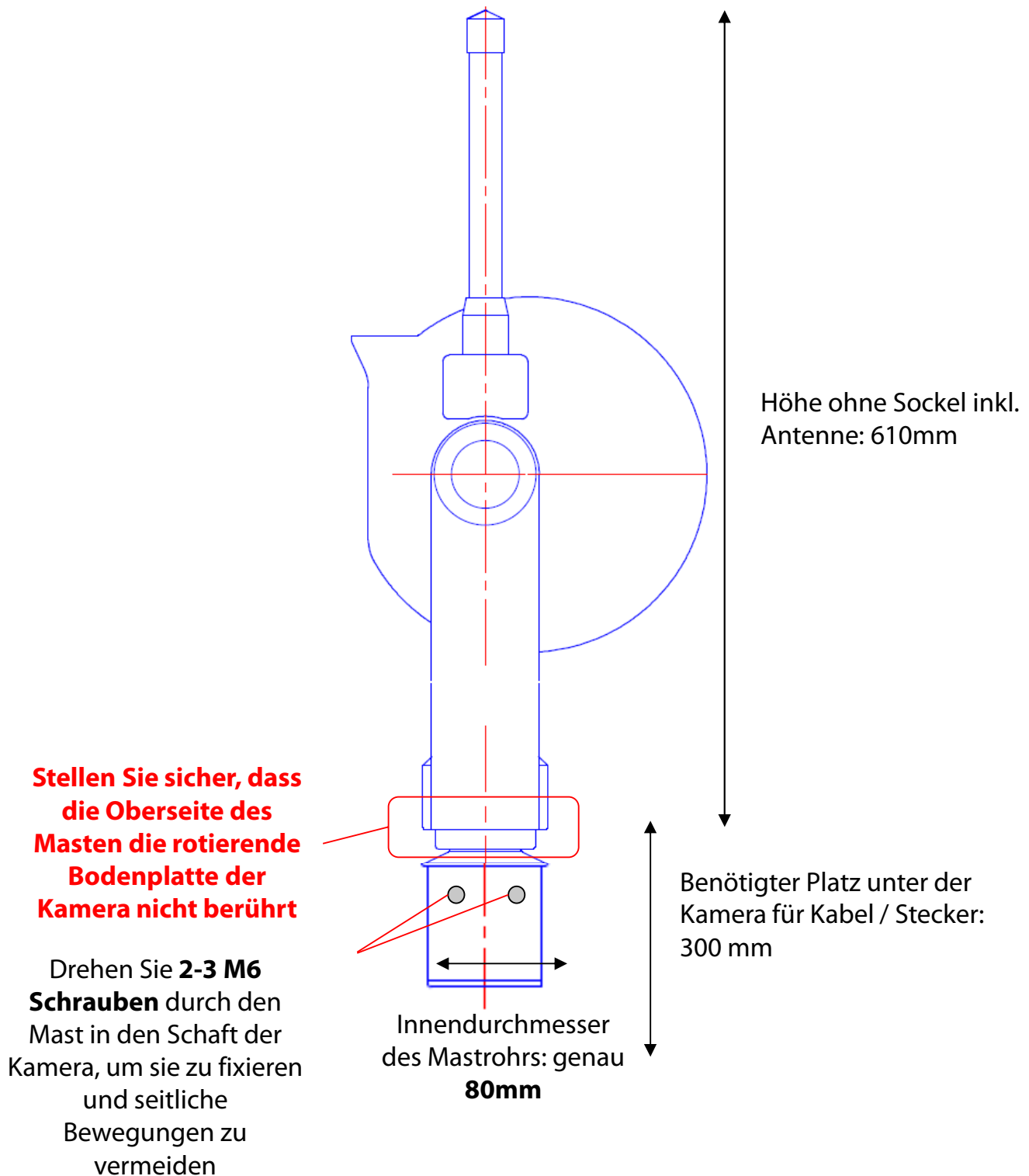
**Sehr wichtig:** Der Mast muss mittels Kabel (gelb/grün) geerdet werden.



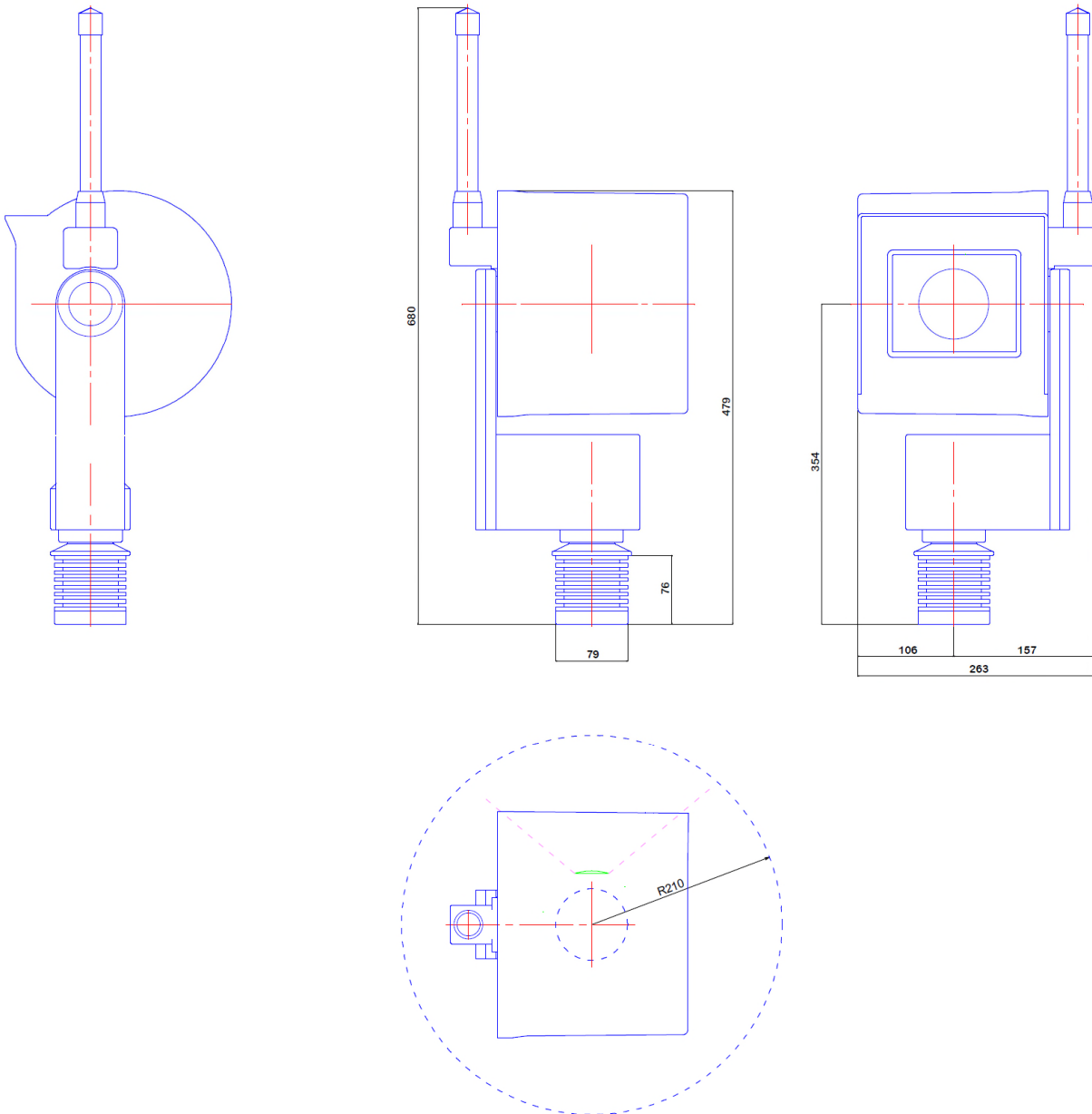
Das Solarpanel kann auch an einer abgesetzten Position installiert und mit dem 15m 24V Stromkabel zur Box verbunden werden.



## 2.3 Kamera-Masse



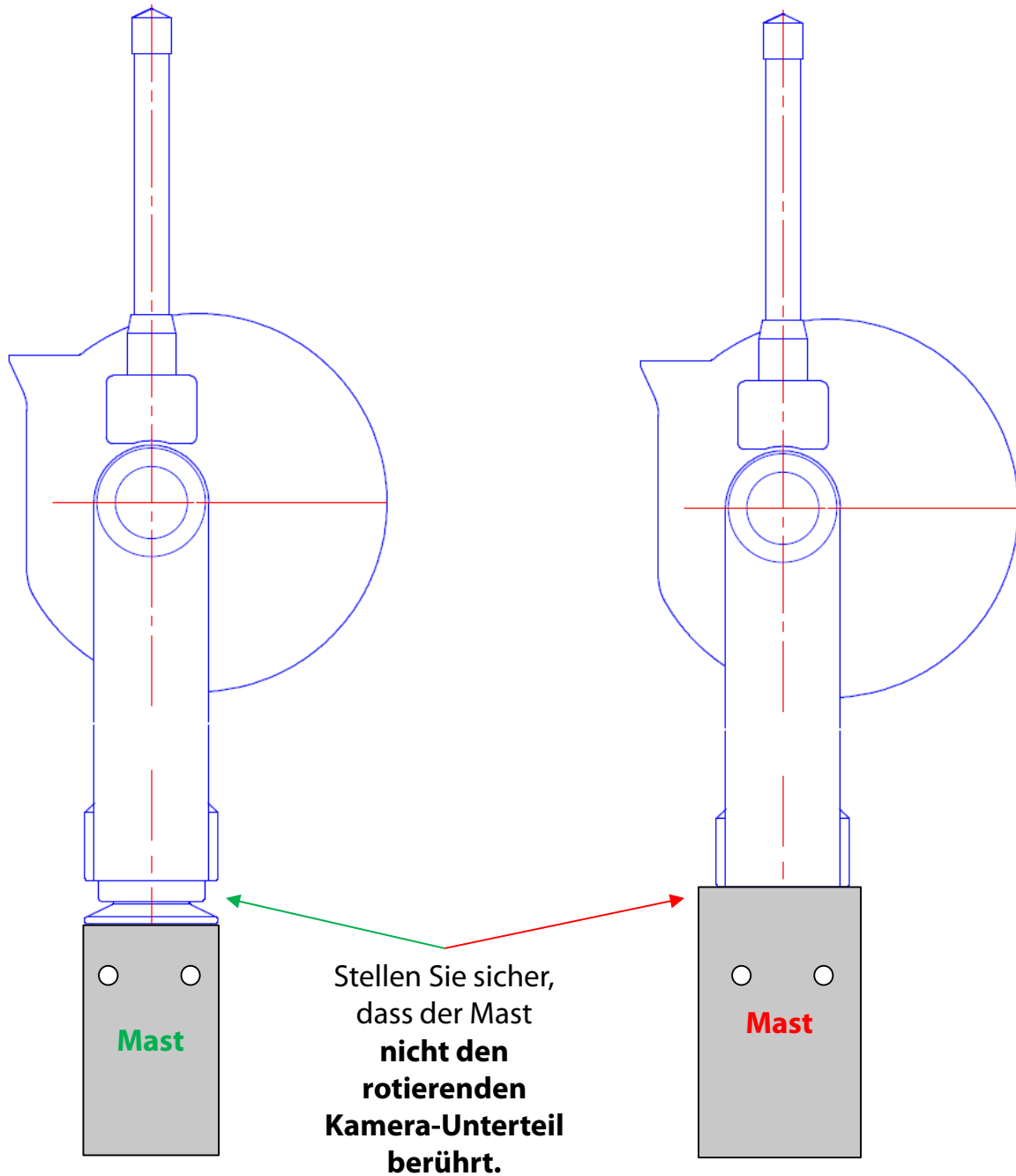
## 2.3 Kamera-Masse (Fortsetzung)



## 2.3 Kamera-Masse (Fortsetzung)

### Korrekte Montage

### Inkorrekte Montage (Kamera-Motor liegt auf der Mastoberkante auf (Innendurchmesser des Mastens > 80mm))



# 3. Kamera-Installation

## 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G)

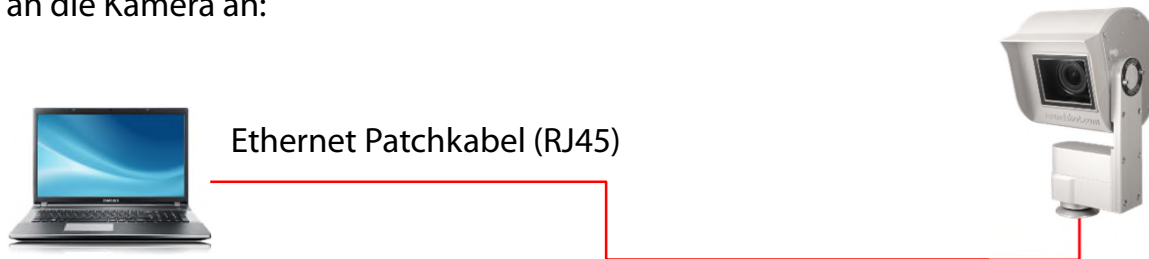
Bitte **testen Sie die Netzwerkverbindung im Büro, bevor Sie die Livecam am Mast installieren**. Dies vermeidet langwierige Installationen / Deinstallationen.

Für Livecams, die über ein mobiles Netzwerk mit dem Netzwerk verbunden sind, muss ein **spezielles GSM Modul** im Kameracomputer installiert werden. Bitte geben Sie diese Anforderung bei der Bestellung der Kamera an.

Das roundshot Team setzt **die IP des Kameracomputers auf DHCP** und gibt die **APN Daten Ihres GSM Daten-Providers** bereits ein.

Sollte es nötig sein, die APN Einstellungen zu verändern, setzen Sie die IP auf fix (192.168.1.80, siehe Seite 6 für Instruktionen) und verbinden Sie wie folgt:

Schließen Sie einen Laptop oder einen anderen Computer direkt an die Kamera an:



Wählen Sie eine IP-Adresse Ihres Computers (Ethernet-Karte) **im selben Bereich und Subnetz wie diejenige der Kamera**, zum Beispiel:

IP-Adresse automatisch beziehen

Folgende IP-Adresse verwenden:

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

Standardgateway:

DNS-Serveradresse automatisch beziehen

Folgende DNS-Serveradressen verwenden:

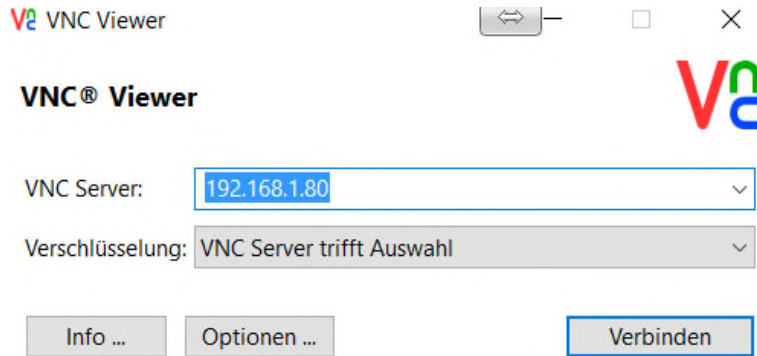
Bevorzugter DNS-Server:

Alternativer DNS-Server:

Die Computer IP darf nicht identisch sein mit derjenigen der Kamera.

### 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G) (Fortsetzung)

Laden Sie eine **VNC-Software** herunter und installieren Sie diese, um die Verbindung herzustellen, z. B. VNC Viewer. Geben Sie die feste IP der zu verbindenden Kamera ein:



User: livecam

Nur das **Passwort** muss eingegeben werden.

Passwort: **livecamG3**



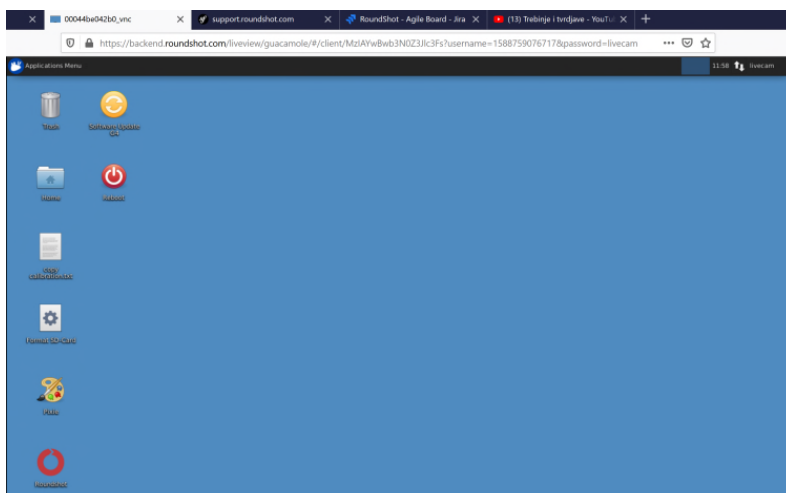
**Werks-Passwort** (ohne Upload Passwort)

Passwort: \*\*\*\*\*



Entspricht Upload Passwort, falls die Upload-Daten vor Versand der Kamera bereits eingegeben wurden.

Dies öffnet eine Verbindung zum Livecam Computer mit Linux Betriebssystem:



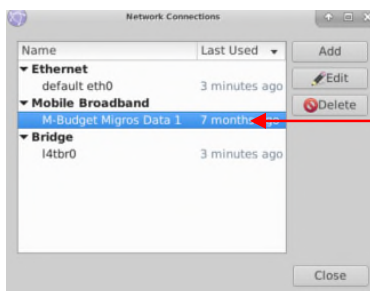
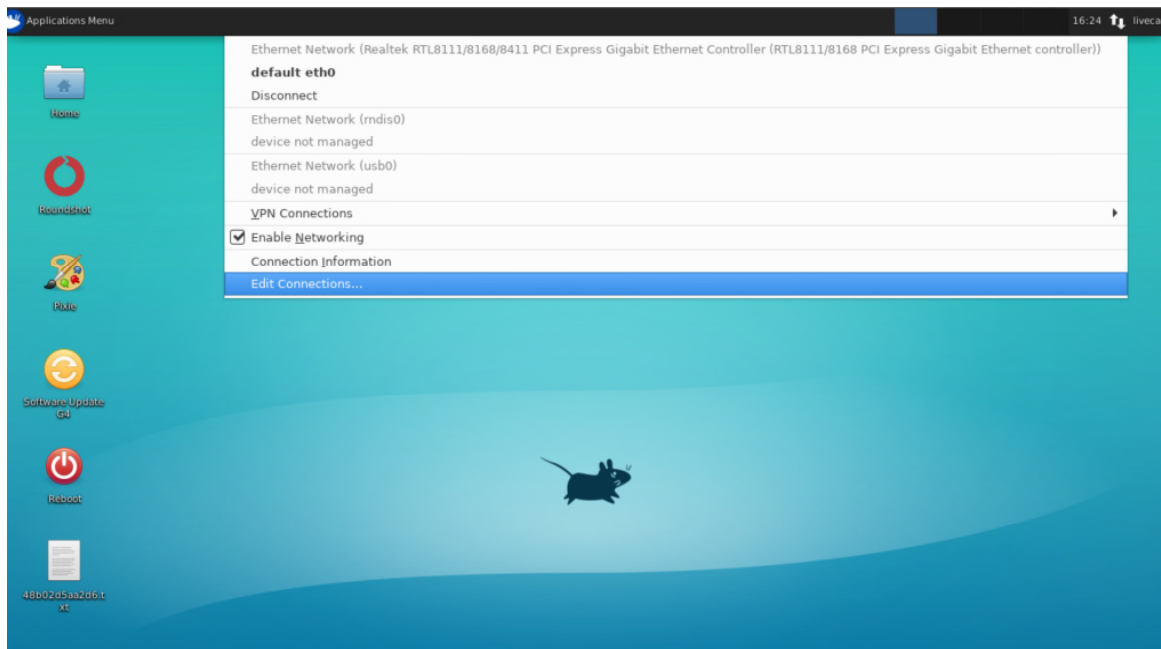
Sobald der Uploader mit einem Upload-Passwort aktiviert wurde, wird es automatisch als Zugangspasswort für die Kamera festgelegt.



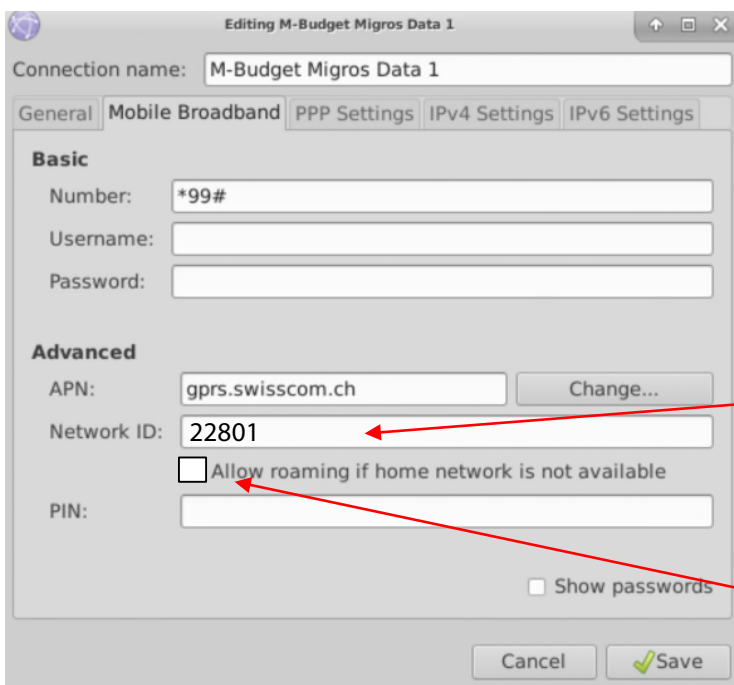
Falls die Upload Daten der Livecam bereits durch roundshot vor Versand der Kamera eingegeben wurden, kontaktieren Sie bitte roundshot, um dieses Passwort zu erfahren.



### 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G) (Fortsetzung)



Öffnen Sie das Menü mit mit den **zwei Pfeiltasten oben rechts** per linken Mausklick, wählen Sie **“Edit Connections”** und klicken Sie auf **“mobile broadband connection”** und **“Edit”**.



Geben Sie die **Network ID** Ihres Providers ein, um so die Verbindung immer zu fixieren. Dies verhindert ein mögliches Roaming.

Stellen Sie sicher, dass die Option **«Allow roaming if home network is not available» nicht aktiviert** ist (nicht angeklickt).

### 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G) (Fortsetzung)

Editieren Sie jetzt die Einstellungen für diese GSM Verbindung und geben Sie die Daten gemäss nachfolgender Tabelle ein:

- Number
- Username
- Password
- APN
- Network ID

Provider	Land	Number	User name	Password	APN	Network ID
Swisscom	Schweiz	*99#			gprs.swisscom.ch	22801
Sunrise	Schweiz	*99#			internet	22802
Salt (Orange)	Schweiz	*99#			internet	22803
Digital Republic (Sunrise)	Schweiz	*99#			dr.m2m.ch	22802
Orange	Frankreich	*99#	orange	orange	orange.fr	20801
SFR	Frankreich	*99#			wapsfr / s12sfr	20810
TIM	Italien	*99#			ibox.tim.it	22201

Geben Sie die **Network ID** Ihres Providers ein, um so die Verbindung immer zu fixieren. Dies verhindert ein mögliches Roaming.

**Deaktivieren** Sie «**Allow roaming**», um die Verbindung zu Ihrem Provider zu fixieren.

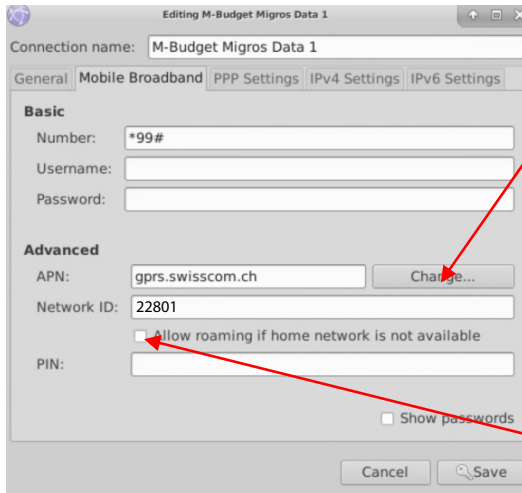
**PIN:** Der PIN code muss von der SIM Karte entfernt werden (zum Beispiel mithilfe eines Mobiltelefons)

Bestätigen Sie alle Einstellungen mit «**save**».



Die APN Einstellungen Ihres GSM Providers können mit einer google Suche ermittelt werden, zum Beispiel "APN Einstellungen orange France".

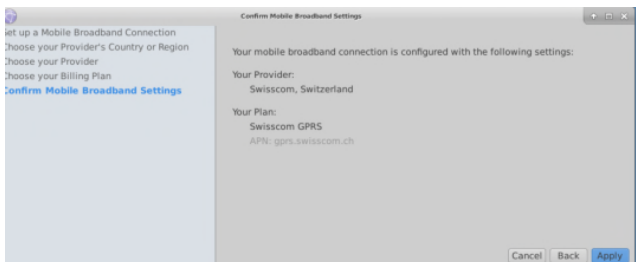
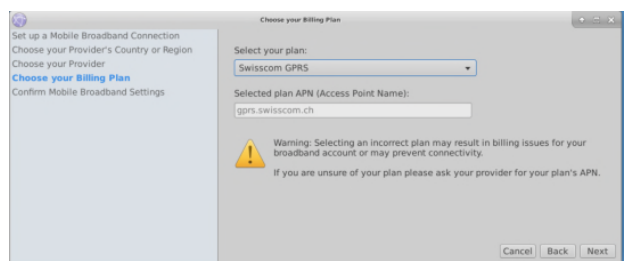
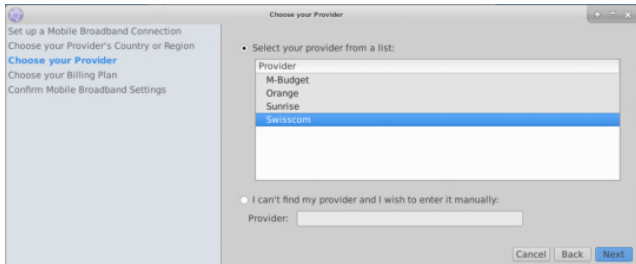
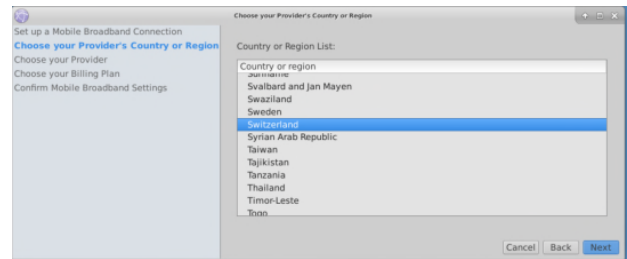
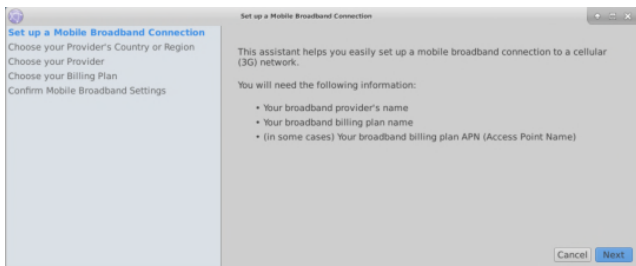
### 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G) (Fortsetzung)



Es ist auch möglich, durch Klicken von **“Change”** den **Set-up Assistant** zu verwenden.

Der Set-up Assistant führt Sie Schritt um Schritt durch die Eingabefelder durch: Land, Provider + Billing Plan, etc.:

Stellen Sie sicher, dass die Option **«Allow roaming if home network is not available»** nicht aktiviert ist.



Bestätigen Sie die Einstellungen durch Klicken von **«apply»** und **“save”**.

### 3.1 Netzwerkverbindung mit GSM Mobilfunknetz (4G) (Fortsetzung)

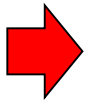
Entfernen Sie das Ethernet-Kabel und starten Sie den Kamera-Computer neu, indem Sie die Stromzufuhr kurz trennen und wieder verbinden.

Nach dem Neustart ist die Kamera nach circa 5-10 Minuten mit Ihrem GSM Netzwerk verbunden.

Kontaktieren Sie das Roundshot Team, um zu überprüfen, ob die VPN Verbindung (Fernzugriff) erfolgreich aufgebaut wurde.



Falls ja, installieren Sie die Kamera im Masten. Sobald die Kamera installiert ist, wird sich das roundshot Team zur Kamera verbinden, um sie für den Einsatz zu konfigurieren.



Falls nein, gehen Sie bitte zum nächsten Abschnitt "Fehlerbehebung", um die Verbindung herzustellen.

### 3.2 Netzwerk-Verbindung Fehlerbehebung

Falls die Verbindung nicht hergestellt werden kann, überprüfen Sie folgendes:

1. Ist das Netzkabel mit Netzadapter eingesteckt und die **Kamera am Strom**?
2. Haben Sie die richtige IP auf Ihrem Computer eingestellt? Damit sich der 4G Router ins mobile Netzwerk verbinden kann, ist «**DHCP**» als Netzwerk-Einstellung nötig.
3. Ist der **SIM-PIN-lock der SIM-Karte deaktiviert** und ist die **Karte** beim Provider **aktiviert**?
4. Falls alles scheitert, verbinden Sie einen Laptop zum Kamera-Computer und passen Sie die APN Einstellungen erneut an. Dazu gehen Sie wie folgt vor:



**Drücken Sie den Knopf, um die Kamera Netzwerk IP wie folgt zu verändern:**

**Drücken Sie den Knopf, um die Netzwerk IP neu zu setzen:**



**fixe IP (192.168.1.80)**

**DHCP**

Die aktuell gültige Einstellung wird mit einem permanent grün leuchtenden LED angezeigt.

Bitte befolgen Sie die Instruktionen im Kapitel 3.1

Verbinden Sie sich um Computer per VNC Viewer und passen Sie die APN Einstellungen gemäss Provider-Daten an.

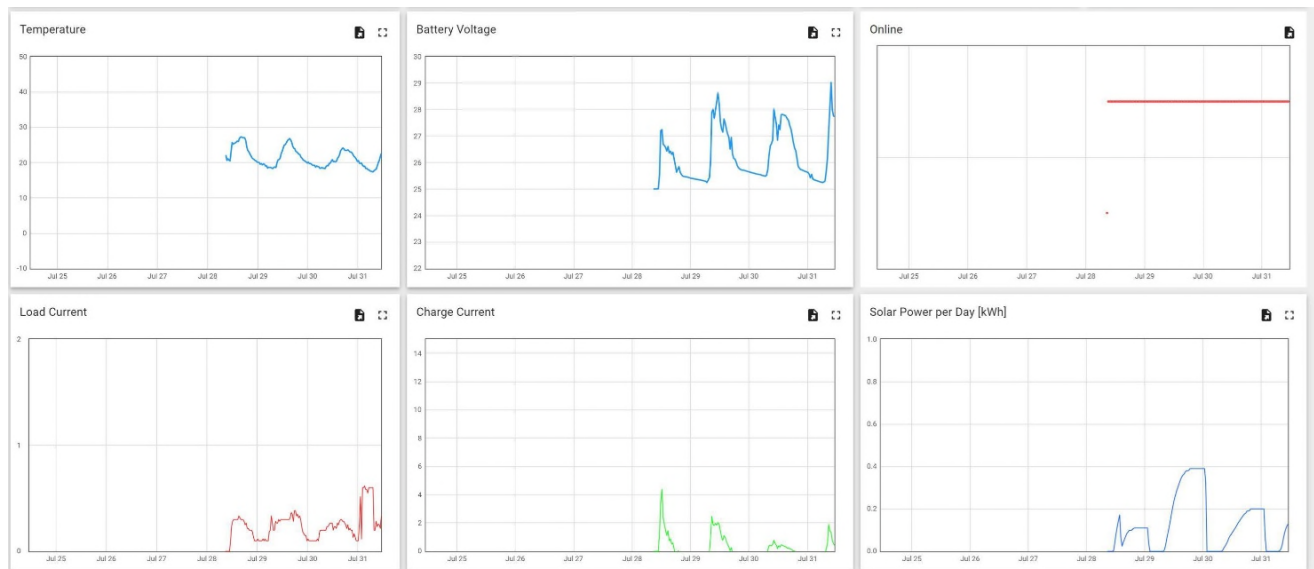


## 4. Kamera Betrieb

### 4.1 Visualisierung der Stromdaten in Roundshot Cloud

Das Solarsystem mit Butler misst kontinuierlich sämtliche Stromdaten und überträgt diese alle 10 Minuten zur Roundshot Cloud.

Die folgenden Daten sind verfügbar:



#### **Temperature (Temperatur) - °C**

Die Temperatur-Messung zeigt die Wärme des IoT Geräts (Butler) in °C.

#### **Battery Voltage (Batterie-Volt) - V**

Dieser Parameter misst die Ladung der Batterie von 25V (Minimum) bis 29V (Maximum). Der Verlauf dieser Kurve zeigt gleichzeitig den Stromverbrauch des Systems.

#### **Online – ja/nein**

Dieser Wert zeigt an, ob der Solar-Butler (nicht die Kamera) online ist oder nicht.

#### **Load Current (Laststrom) - V**

Dieser Parameter misst den Strom-Endverbrauch der Anlage.

#### **Charge Current (Ladestrom) - V**

Dieser Wert gibt an, mit welcher Stromstärke die Batterie geladen wird.

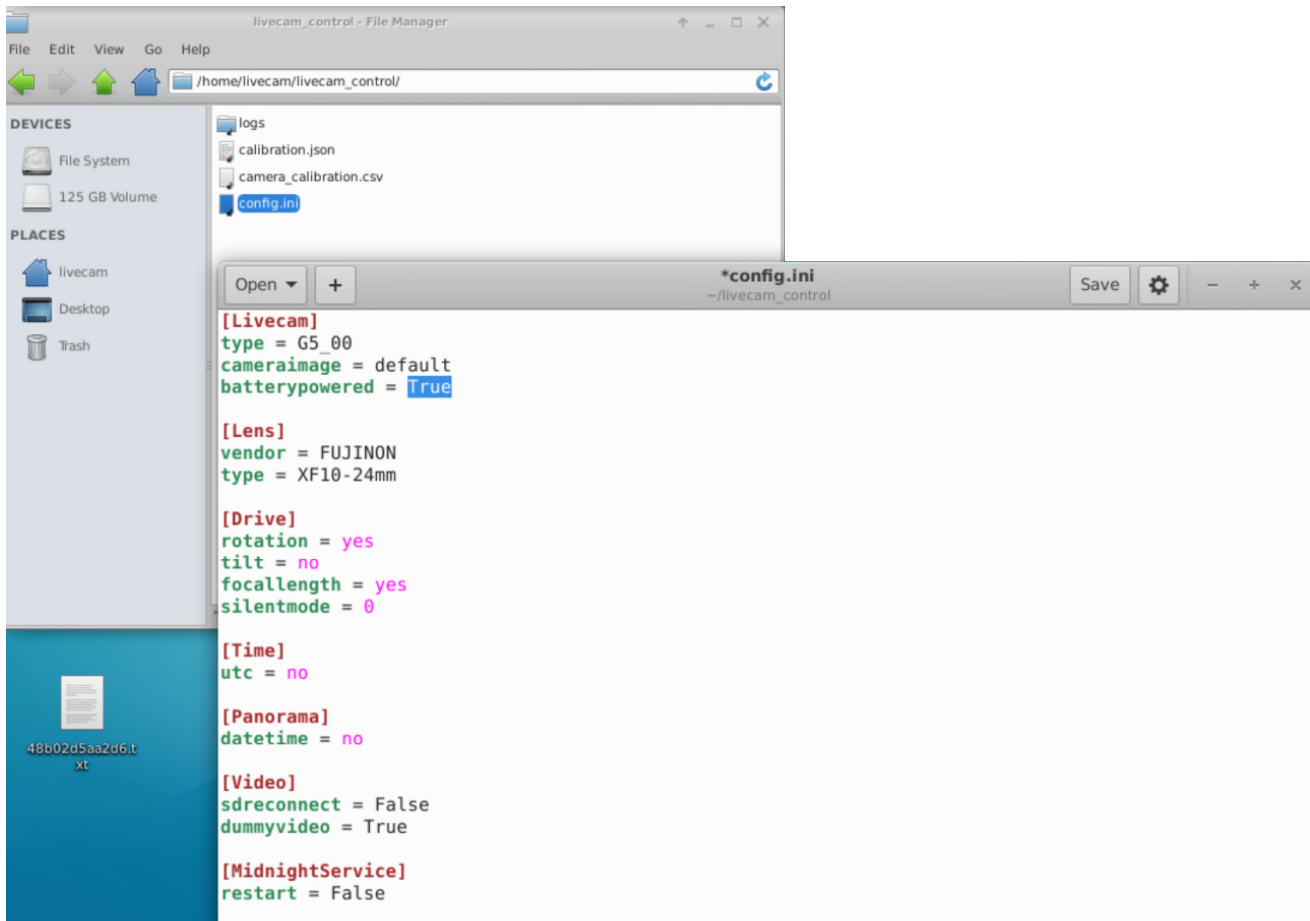
#### **Solar Power per day (Solarstrom pro Tag) – kWh**

Dieser Parameter visualisiert die Stromproduktion des Solarpanels.

## 4.2 Power Management für Solar-Betrieb

Sobald die Kamera online ist und das roundshot Team die Kamera via Fernwartung in Betrieb genommen hat, wird das Power Management aktiviert.

Dazu ist im Kamera-Computer die folgende Einstellung nötig:



```
[Livecam]
type = G5_00
cameraimage = default
batterypowered = True

[Lens]
vendor = FUJINON
type = XF10-24mm

[Drive]
rotation = yes
tilt = no
focallength = yes
silentmode = 0

[Time]
utc = no

[Panorama]
datetime = no

[Video]
sdreconnect = False
dummyvideo = True

[MidnightService]
restart = False
```

Sofort nach Deaktivierung der VPN Verbindung aktiviert sich der **Stromspar-Modus**.

Der Kamera-Computer und die 4G Verbindung sind so nur immer während der Bildaufnahme und dem Bildtransfer aktiv.

Die Fernwartungs-Verbindung via VPN ist somit im **Normal-Modus** (Batterie-Spannung > 24V) ebenfalls immer nur alle 10 Minuten während 2-3 Minuten verfügbar.

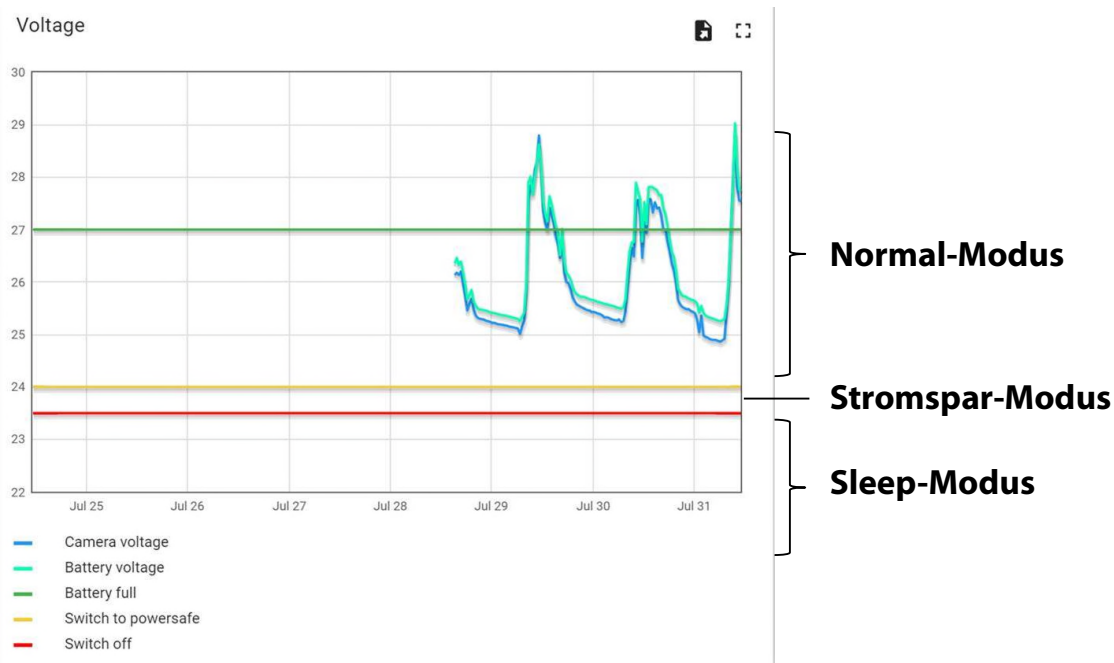
Im **Stromspar-Modus** (Batterie-Spannung 23.5 – 24V) ist die VPN-Verbindung nur 1x pro Stunde aktiv, während sie im **Sleep-Modus** (Spannung < 23.5V) komplett inaktiv ist.

## 4.2 Power Management für Solar-Betrieb (Fortsetzung)

Der Kamera-Computer überwacht die in der Batterie verfügbare Ladung in Volt und steuert aktiv das Gesamtsystem.

Somit werden die Kamera mit 4G Router und Computer sowie das Solar-System mit Butler und separatem 4G Router je nach verfügbarem Strom aktiviert oder deaktiviert.

Dies erfolgt gemäss den folgenden **Limiten**:



### Systeme

Batterie Volt-Bereich	Bild-Aufnahmen (Scheduler)	Heizung	Computer
24 – 29 V	1 Bild / 10 Min.	ein	ein
23.5 – 24 V	1 Bild / 1h	aus	ein
< 23.5 V	keine Bilder	aus	aus

# 5. CE Konformitätserklärung



Seitz Phototechnik AG  
Frauenfelderstrasse 26  
8512 Lustdorf / Switzerland  
ph: +41 52 369 68 00  
info@roundshot.com www.roundshot.com



Wir erklären unter unserer eigenen Verantwortung, dass unser Produkt

## Livecam Generation 5

die wesentlichen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt.

Die folgenden Standards wurden angewendet:

Model/Type reference:	Roundshot Livecam G4	Serial no:	00:04:4B:DE:DA:E0
Trade mark:	Seitz Phototechnik AG	Date of tests:	2020-01-16 until 2020-02-11

Standards		Result
EN 55032:2015 CISPR 32:2015	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements	Pass
EN 55035:2017 CISPR 35:2016	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Immunity requirements	Pass
EN IEC 61000-6-2:2019 IEC 61000-6-2:2016	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments	Pass
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 + AC:2012 IEC 61000-6-3:2006 /AMD1:2010	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	Pass

Datum und Ort:

Lustdorf / Schweiz, 28. September 2022

Seitz Phototechnik AG

Peter Seitz

Werner Seitz

Beilage:

Eurofins test report

# Impressum



**Copyright 2024** by

Seitz Phototechnik AG  
Frauenfelderstrasse 26  
8512 Lustdorf / Schweiz

ph: +41 52 369 68 00  
email: [info@roundshot.com](mailto:info@roundshot.com)

[www.roundshot.com](http://www.roundshot.com)

Technische Änderungen vorbehalten  
April 2024

