

Installations- anleitung



Inhalt

	Seite
1. Systemübersicht	2
1.1 Roundshot Livecam	2
2. Vorbereitung der Kamera vor dem Versand	5
2.1 Standortvorbereitung	5
2.1.1. Installation Kameramasten	6
2.1.2. Netzwerkverbindung - Beispiel DSL / Kabel	9
2.1.3. Netzwerkverbindung - Beispiel mobiles Netzwerk (4G)	10
2.1.4. Stromanschluss - Netzteil	11
2.1.5. Blitzschutz (optional)	12
3. Kamera Installation	14
3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel	14
3.2 Netzwerkverbindung mit WLAN oder Mobilfunknetz	19
3.3 Netzwerkverbindung Fehlerbehebung	25
3.4 Firewall-Einstellungen	26
3.5 Netzwerksicherheit	26
4. Technische Daten	27
5. CE-Konformitätserklärung	28

Impressum

1. Systemübersicht

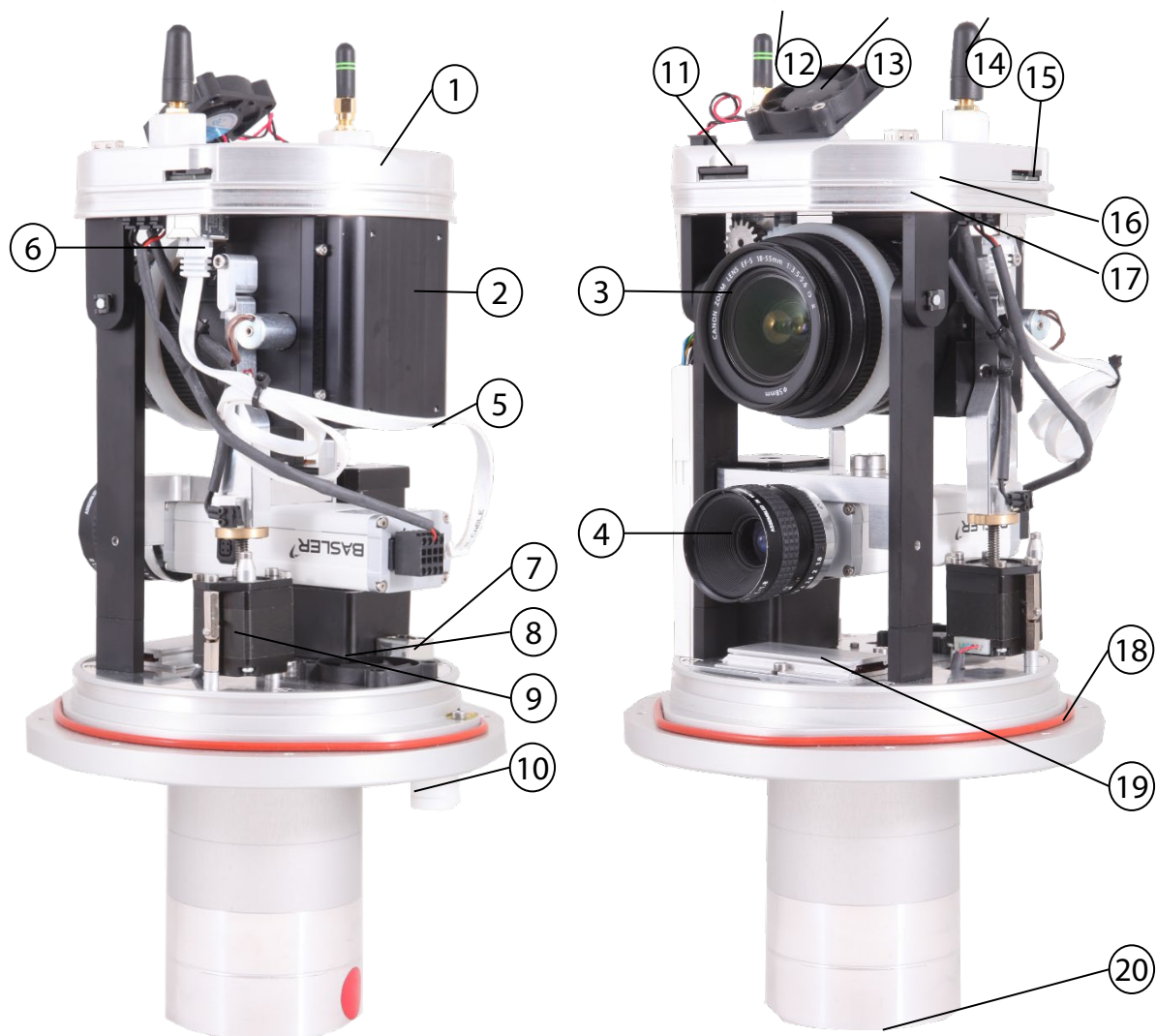
1.1 Roundshot Livecam

Dieses Handbuch beschreibt die Roundshot Livecam **Generation 3**. Das System besteht aus folgenden Elementen:



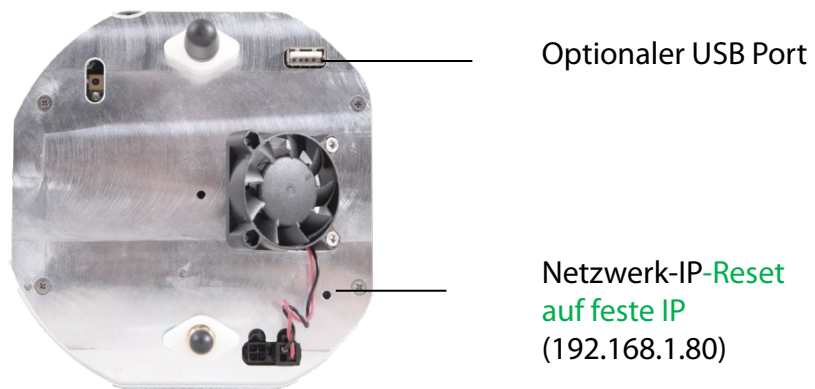
- (A) Livecam-Panorama-Kamera mit optionaler Videokamera
- (B) Wasserdichte Abdeckung mit Glasfenster
- (C) Ethernet-Kabel (Standardlänge: 30 m) mit Ferrit-Element
- (D) Netzkabel (Standardlänge: 30m) mit Netzadapter und Buchsenkabel mit Ferrit-Element
- (E) Stativadapter mit Distanzring (für Demo-Montage)

Livecam-Panorama-Kamera mit optionaler Videokamera



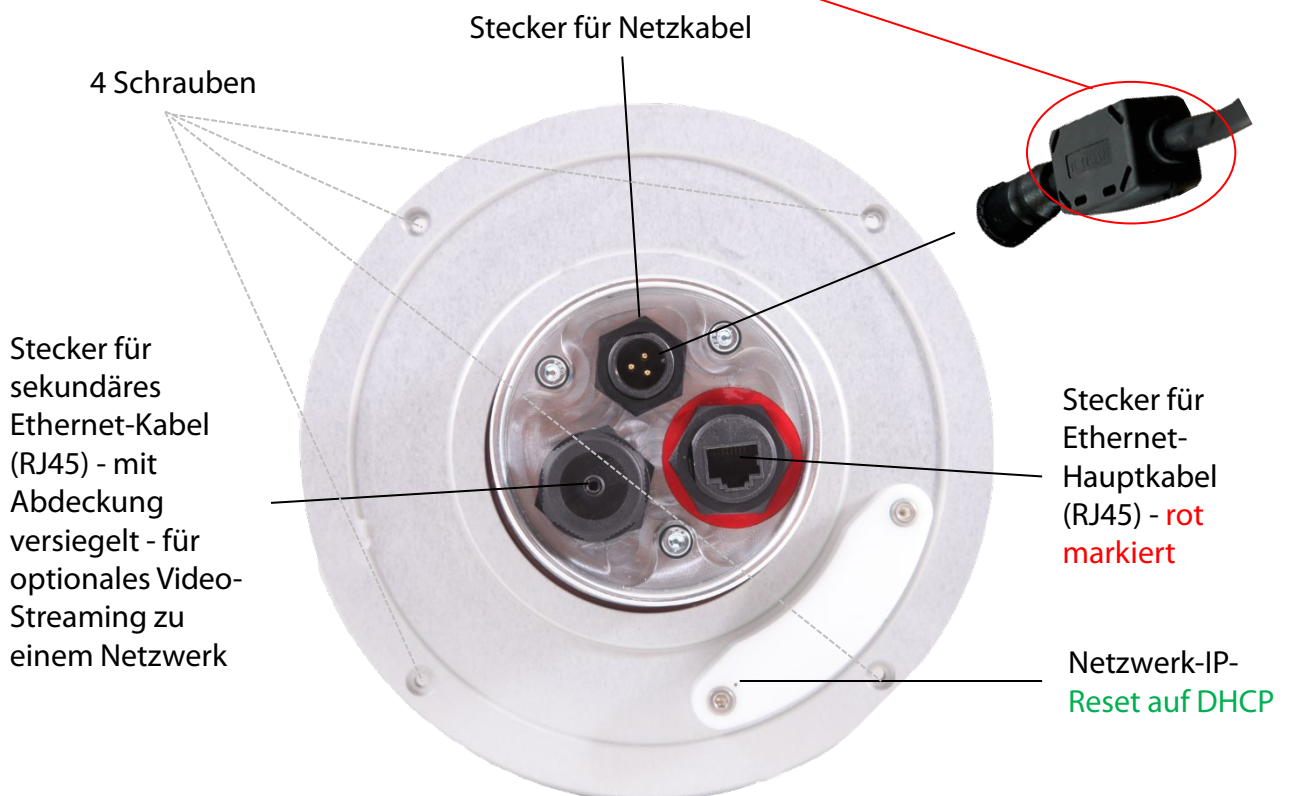
- | | |
|---|--|
| ① Computer mit Linux-Betriebssystem | ⑪ SD-Karte für die Speicherung |
| ② RGB Zeilenscanner (Panoramakamera) | ⑫ WLAN-Modul mit Antenne (optional) |
| ③ Objektiv mit Fokus, Blende +
Neigungssteuerung | ⑬ Oberer Lüfter |
| ④ Videokamera mit Objektiv (optional) | ⑭ 4G Antenne |
| ⑤ Video RJ45 Verbindungskabel | ⑮ 4G Modul mit SIM-Kartensteckplatz |
| ⑥ RJ45 Computerbuchse für Videoverbindung | ⑯ Kompass (optional) |
| ⑦ RJ45-Ausgangsbuchse für Videostreaming | ⑰ GPS (optional) für mobile Installationen |
| ⑧ Horizontaler Motor (für 360°-Drehung) | ⑱ Gummidichtung |
| ⑨ Vertikaler Motor (Neigung) | ⑲ Heizelement mit Thermostat + Lüfter |
| ⑩ Integrierte Wettersensoren | ⑳ Flansch für 1x Strom- + 2x RJ45-Stecker |

Livecam-Panorama-Kamera mit optionaler Videokamera: Ansicht von oben



Livecam-Panorama-Kamera mit optionaler Videokamera: Ansicht von unten

Die Ferritelemente werden an den Kabeln nahe der Kamera montiert. Eine Montage auf der gegenüberliegenden Kabelseite 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. Vorbereitung der Kamera vor dem Versand

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:

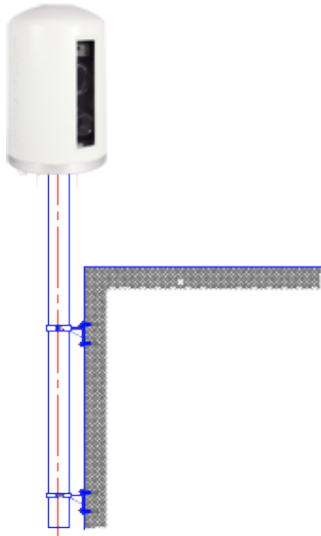
- Auswahl der besten **Kameraposition** (idealerweise mit 360 ° Ansicht)
- Installation **Kameramast**
- Auswahl des **Verbindungstyps** (kabelgebundenes Ethernet, WLAN oder Mobilfunk 4G)
- Vorbereitung der **Netzwerkverbindung** Anforderungen:
 - DHCP oder fixe IP
 - Firewall-Einstellungen nach Bedarf
- Vorbereitung des **Stromanschlusses** 110 V oder 220 V mit geschütztem Standort für das Stromnetz
- Adapter (zum Beispiel in wasserdichter Box, wenn im Freien installiert)
- Installation von **Stromversorgung und Blitz / Überspannungsschutz**
- Installation des **Stromkabels** - maximale Länge: 30m / 100 ft
- Installation des **Ethernet-Kabels** (falls verkabelt) - maximale Länge: 100 m (oder länger bei Verbindung mit Switch)



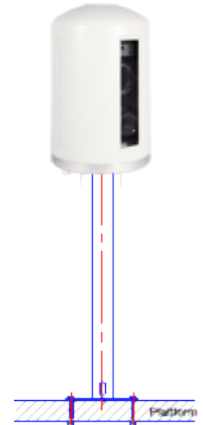
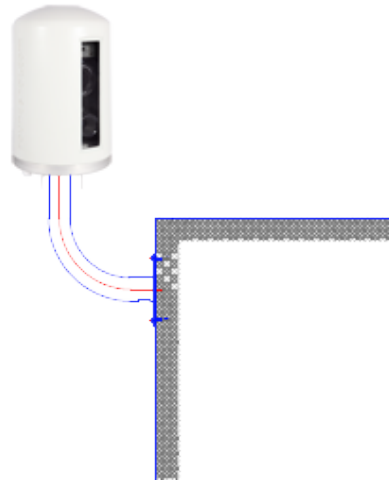
2.1.1. Installation Kameramasten

Mast Typen

Wandbefestigung mit geradem Rohr

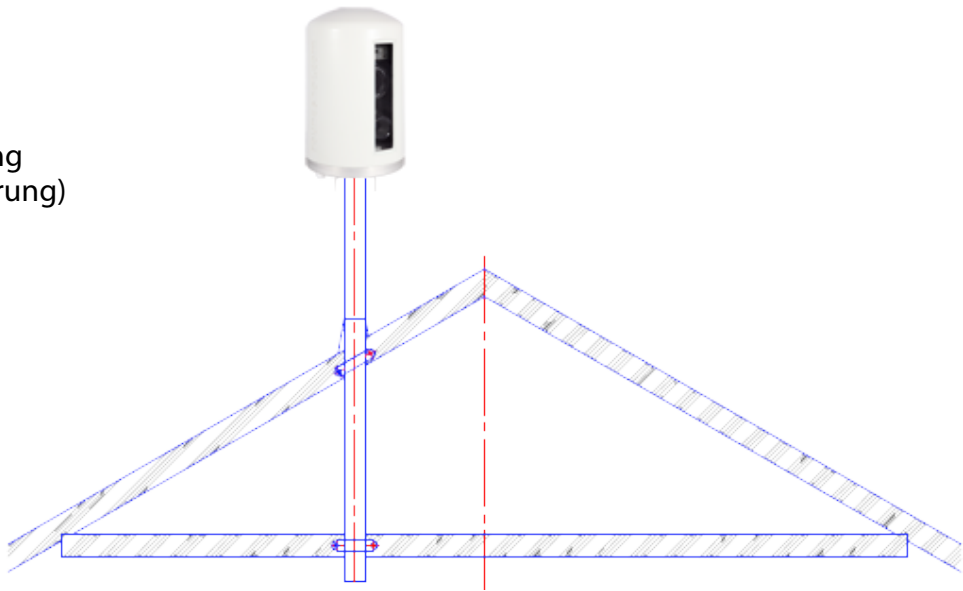


Wandbefestigung mit gebogenem Rohr



Standrohr für flache Befestigung am Boden

Dachbefestigung (Dachdurchführung)



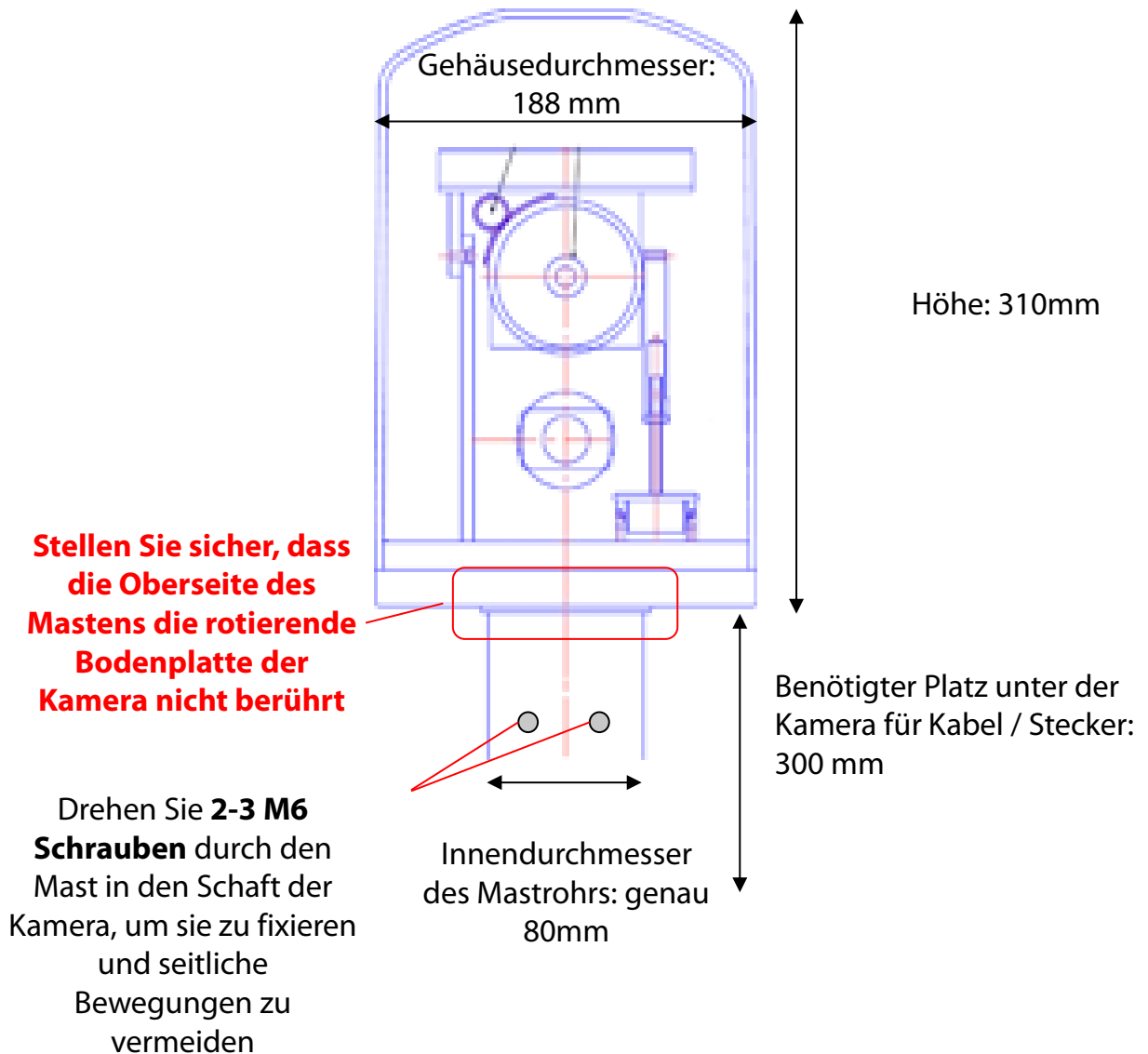
Sehr wichtig: Der Mast muss mit einem Erdungskabel (gelb/grün) zum Boden verbunden werden.



Zum Schutz vor **Cyber Attacken** muss die Kamera so installiert sein, dass sie ohne Spezialausrüstung physikalisch nicht erreichbar ist, zum Beispiel auf einem Masten oder einem Dach, das ohne Schlüssel nicht zugänglich ist.

2.1.1 Installation des Kameramasten

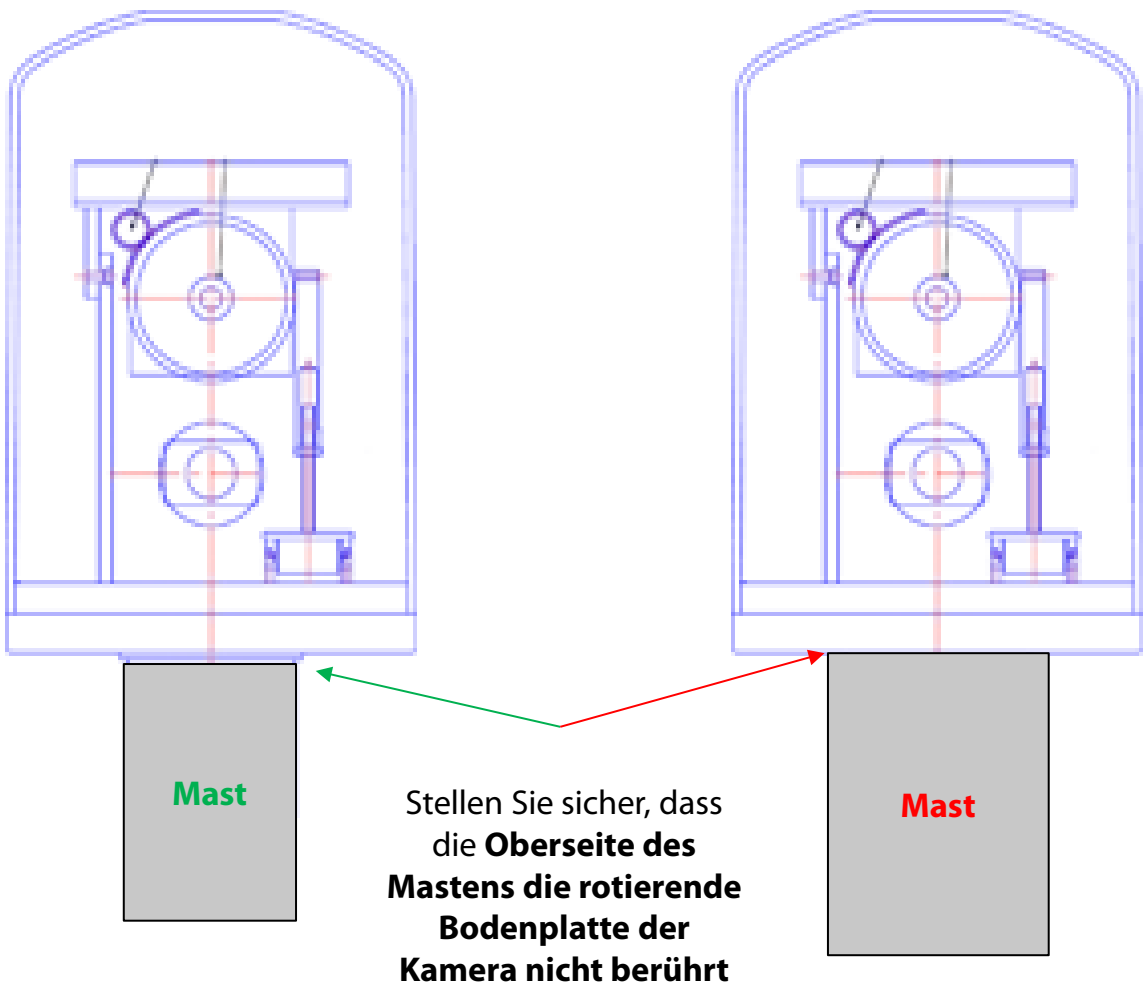
Kameramasse



2.1.1 Installation des Kameramasten (Fortsetzung)

Korrekte Installation

Inkorrekte Installation (Kameramotor liegt beim Mast auf Innendurchmesser Mast > 80mm)



2.1.2. Netzwerkverbindung - Beispiel DSL / Kabel

Stromkabel

Pin 2 = +24 V

Pin 3 = -



Netzteil
110-220V / 24V



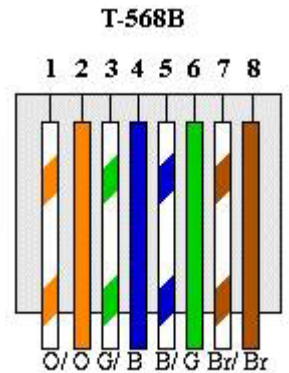
Max = 30m

Max = 100m

Ethernet-Kabel (RJ45)

IP:

- DHCP oder
- fixe IP



Blitzschutz
Strom und RJ45
(optional)



Internet Zugang

Router / DSL

- Bitte übermitteln Sie der Firma Roundshot vor dem Versand die folgenden Netzwerkdaten:



- IP über DHCP (wird automatisch von Switch / Router / Netzwerk zugewiesen)
- Fixe IP
- Bei fixer IP bitte folgendes angeben: IP, Subnetzmaske + Gateway

2.1.3. Netzwerkverbindung - Beispiel mobiles Netzwerk (4G)

Stromkabel

Pin 2 = +24V

Pin 3 = -



Netzteil
110-220V / 24V



Max = 30m

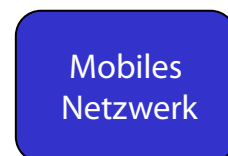


mobiles Netzwerk
(4G)

IP:

- Auf Standard festgelegt
192.168.1.80

Lichtschutz
Strom und RJ45
(optional)



Internet Zugang
Router / DSL



- Bitte bestätigen Sie der Firma Roundshot vor dem Versand, dass die Kamera über WLAN oder 4G verbunden wird.
- Die Kamera wird mit einer standardmäßigen festen IP-Adresse (192.168.1.80) zur direkten Verbindung und Konfiguration (Verbindung zum WLAN, Verbindung zum Mobilfunknetz) ausgeliefert.

2.1.4 Stromanschluss - Netzteil



Anschlüsse am Netzteil:

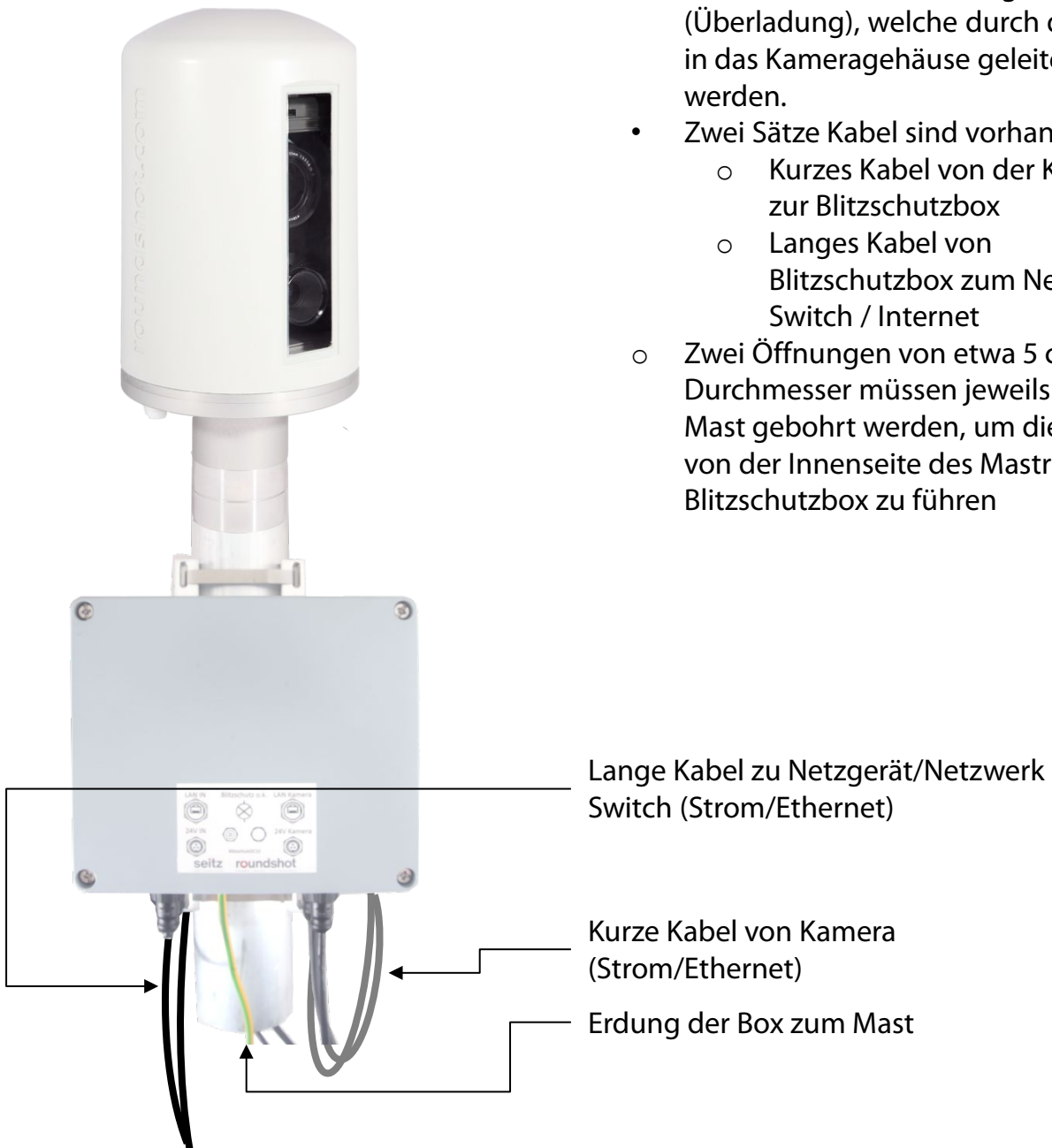
- 1 = L
- 2 = N
- 3 = Erdung Stromzufuhr 220V
- 4
- 5 = Minus
- 6
- 7 = Plus
- Erdung



Sehr wichtig: Das Gehäuse des Netzgerätes muss mit einem Erdungskabel (gelb/grün) zum Boden verbunden werden.

2.1.5. Blitzschutz (optional)

- Der optionale Blitzschutz wird dicht unter der Kamera am Mast installiert.
- Dieser schützt die Kamera vor Schäden durch Blitzschläge (Überladung), welche durch die Kabel in das Kameragehäuse geleitet werden.
- Zwei Sätze Kabel sind vorhanden:
 - Kurzes Kabel von der Kamera zur Blitzschutzbox
 - Langes Kabel von Blitzschutzbox zum Netz und Switch / Internet
- Zwei Öffnungen von etwa 5 cm Durchmesser müssen jeweils in den Mast gebohrt werden, um die Kabel von der Innenseite des Mastrohrs zur Blitzschutzbox zu führen

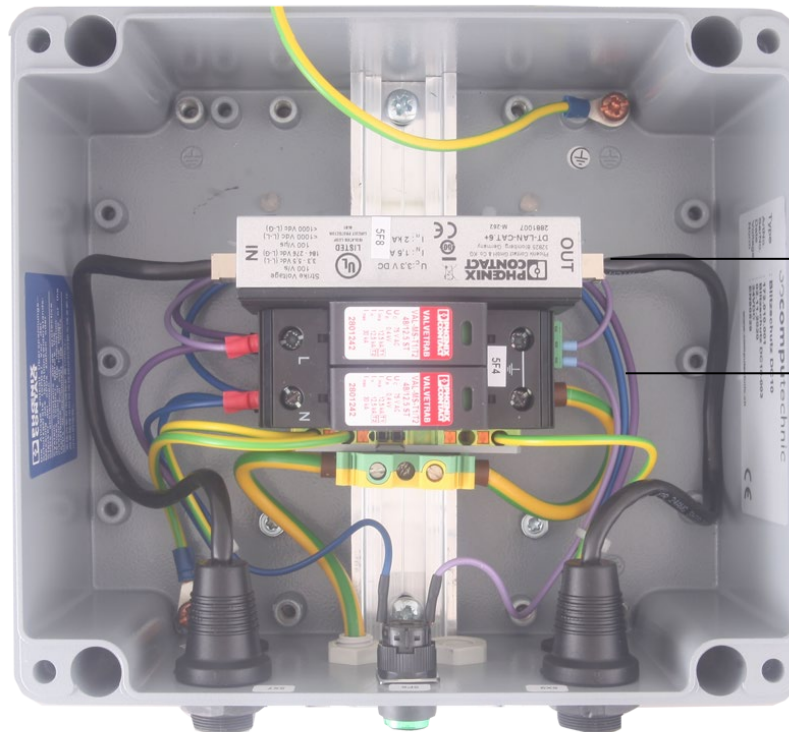


Sehr wichtig: Die Blitzschutz-Box und der Mast müssen mit einem Erdungskabel (gelb/grün) zum Boden verbunden werden.

2.1.5. Blitzschutz (optional) - (Fortsetzung)

Box geöffnet:

Erdungs-Kabel zum Deckel



Blitzschutz
RJ45

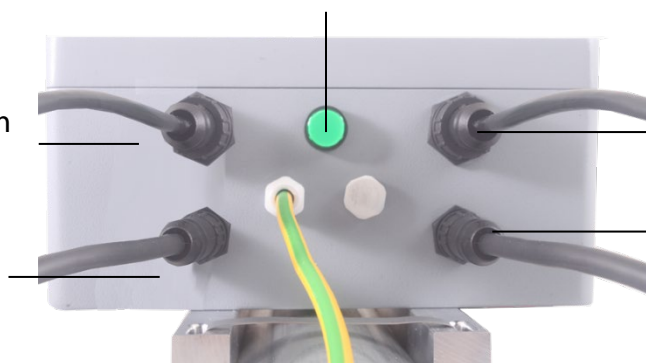
Blitzschutz
Strom (L + N)

Box von unten:

Kontroll-Leuchte Strom "OK"

RJ45-Kabel lang (zum
DSL Router/Switch)

Stromkabel lang
(zum Netzgerät)



RJ45 kurz (zur
Kamera)

Stromkabel kurz (zur
Kamera)

Erdungs-Kabel (zum Masten)



Bei Installation der Blitzschutz-Box muss diese nicht geöffnet werden.
Befestigen Sie die Box am Masten und verbinden Sie die Kabel.



Sehr wichtig: Der Mast muss geerdet werden.

3. Kamera Installation

3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel

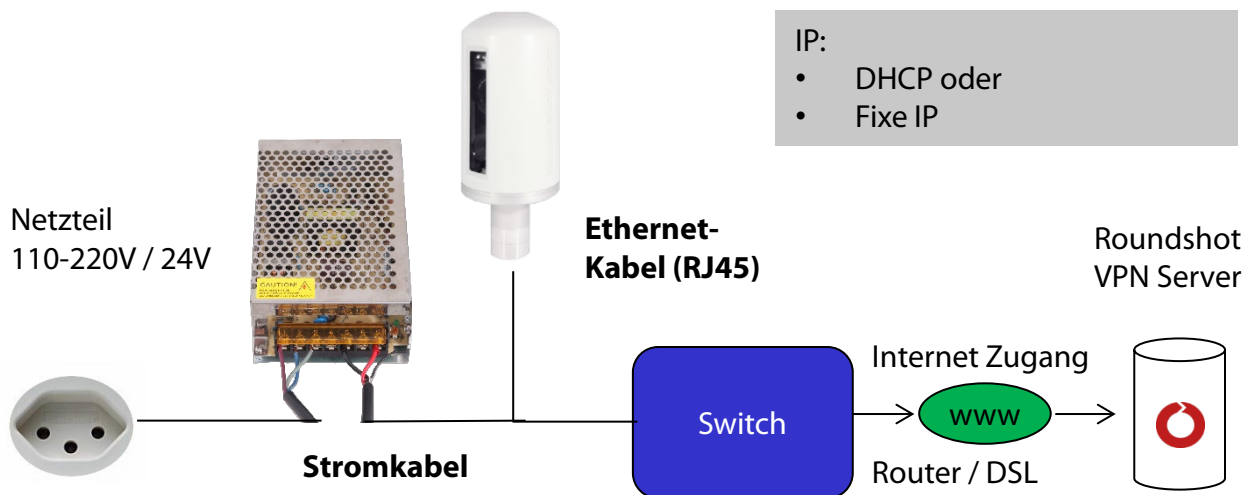
Bitte **testen Sie die Netzwerkverbindung im Büro, bevor Sie die Livecam am Mast installieren.** Dies vermeidet langwierige Installationen / Deinstallationen.

Vor dem Versand bereitet das Roundshot Team die Netzwerkkarte des Livecam Computers gemäß den Anweisungen des Kunden vor:

- **DHCP** (automatisch zuweisen durch Switch / Router / Netzwerk - Standard für private oder kleine Netzwerke)
- **Feste IP** (für größere Netzwerke, in denen IP-Adressen vom Netzwerkadministrator zugewiesen werden)

In diesem Fall sollte sich die Livecam nach der Installation automatisch mit dem Internet verbinden.

Warten Sie 5-10 Minuten, bis die Kamera sich aktiviert. Danach erhalten Sie die IP oder können sich im Netzwerk registrieren. Sobald die Internetverbindung hergestellt ist, meldet sich die Livecam automatisch beim Roundshot VPN-Server an und die Roundshot-Mitarbeiter können sich mit der Kamera verbinden.



Wenden Sie sich an das Roundshot-Team, damit diese prüfen können, ob die Verbindung zum VPN (Remote-Zugriff auf die Kamera) erfolgreich hergestellt wurde.



Wenn ja, werden wir uns jetzt mit der Kamera verbinden, um sie für den Service zu konfigurieren.



Wenn nein, gehen Sie bitte zum Abschnitt «Fehlerbehebungen», um die Verbindung herzustellen.

3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel (Fortsetzung)

Um zur Livecam zu verbinden, besteht der erste Schritt darin, die **vom Kamera Computer aktuell verwendete IP zu ermitteln**.

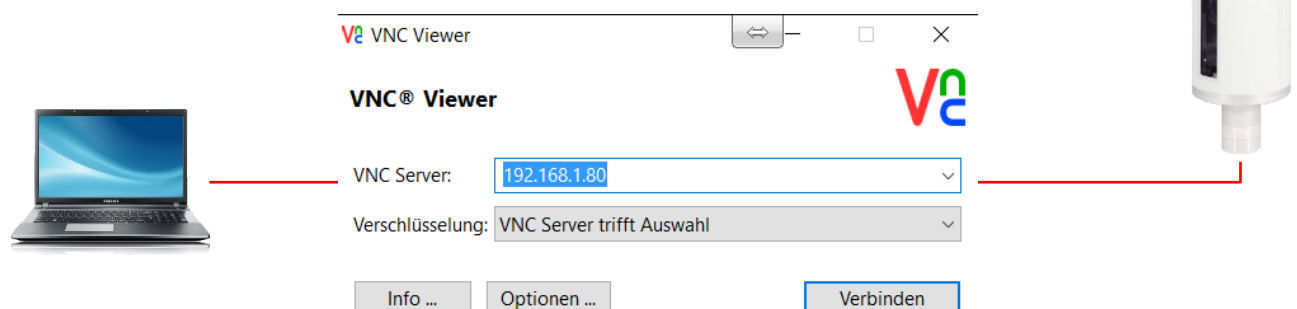
- Falls die Livecam eine fixe IP verwendet, ist diese fixe IP bereits in den Netzwerk-Einstellungen des Computers gespeichert. Verwenden Sie zur Verbindung diese fixe IP.
- Falls die Livecam ihre IP automatisch via DHCP bezieht, gibt es zwei Möglichkeiten, diese IP zu bestimmen:
 - a. Kamera mit Netzgerät an die Stromversorgung und mit RJ45 Kabel ans Netzwerk anschliessen und eine IP Scanning Software starten (zum Beispiel Angry IP Scanner: <https://angryip.org/download>)
 - b. Den Kamera Computer per Reset (Hardware Reset Knopf) auf eine fixe IP setzen (192.168.1.80) -> siehe Kapitel 3.3 Netzwerkverbindung Fehlerbehebung
- Es ist auch möglich, die Livecam Seriennummer für den Verbindungsaufbau zu verwenden: **roundshot_#####** wobei die letzten 6 Ziffern die letzten 6 Ziffern der Computer Mac-Adresse repräsentieren. Sie kann wie folgt ermittelt werden:
 - Beschriftung auf Kamera-Frontpanel (oberhalb Objektiv)
 - Angabe in roundshot Rechnung
 - Durch Scannen des Netwerks für neue IPs / Mac-Adressen
 - Durch Kontaktnahme mit roundshot

Bringen Sie jetzt die Konfiguration Ihres Computers in die gleiche IP Range, zum Beispiel:

Computer IP: 192.168.1.70 Kamera: 192.168.1.80
Subnet Maske: 255.255.255.0
Gateway 192.168.1.1



Laden Sie VNC Viewer (RealVNC, nicht Ultra VNC) herunter und verbinden Sie vom Computer zur Kamera:



3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel (Fortsetzung)

User: livecam

Nur das **Password** muss eingegeben werden.

Passwort: **livecamG3**



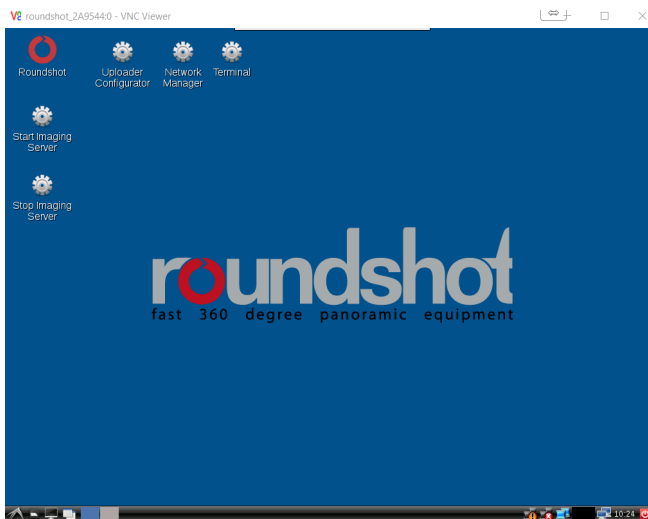
Standard-Password (ohne Upload Passwort)

Passwort: *****

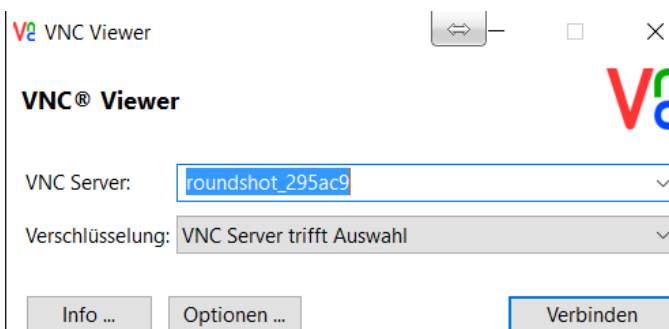


Entspricht dem **Upload Passwort** falls die Upload Daten bereits vor Versand eingerichtet wurden

Dies öffnet eine Verbindung zum Livecam Computer (Linux Betriebssystem):



Eine weitere Verbindungsmethode besteht darin, die Computer Mac-Adresse / Seriennummer der Kamera zu verwenden (roundshot_#####):



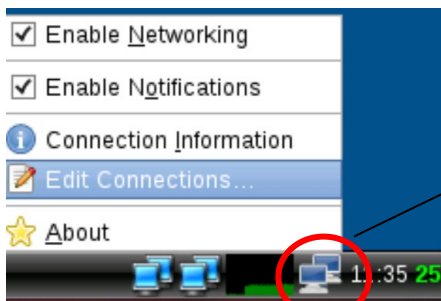
Sobald im Uploader ein **Upload Passwort** aktiviert ist, wird dieses automatisch als **Zugangspasswort** für die Kamera verwendet.



Falls die Upload-Konfiguration der Livecam bereits vor Versand eingerichtet wurde, kontaktieren Sie für den Erhalt dieses Passworts bitte roundshot.

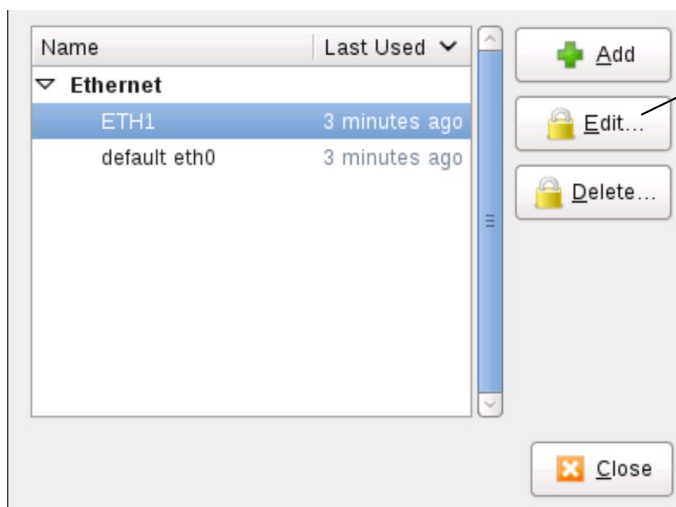
3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel (Fortsetzung)

Öffnen Sie jetzt das **Netzwerk-Menü** durch einen rechten Mausklick auf die zwei Computer neben der Systemzeit:



Rechter Mausklick

Klicken Sie auf die erste Ethernet-Verbindung + Edit

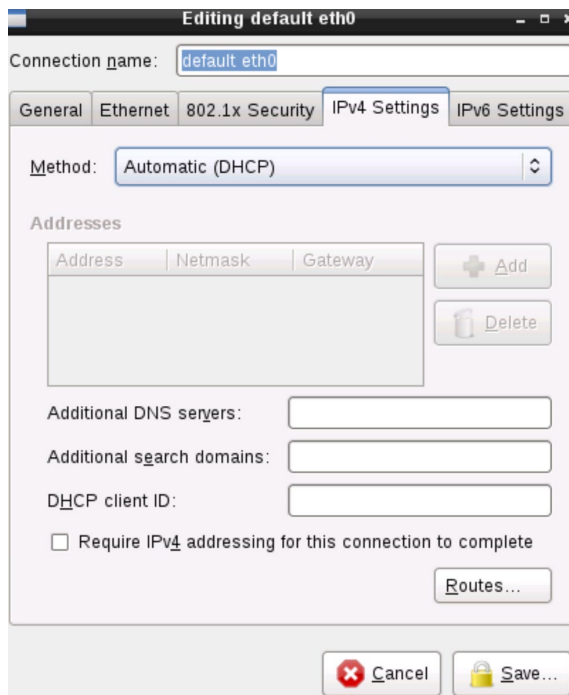


3.1 Netzwerkverbindung mit DSL / Kabel (Fortsetzung)

Klicken Sie auf den IPv4 Reiter und wählen Sie die bevorzugte Methode aus:

- Manual (fixe IP)
- DHCP (automatische IP)

Wenn Sie "Manual" wählen, geben Sie bitte die kompletten Netzwerk-Parameter mit IP (Adresse), Subnetz-Maske (Netmask), Gateway + DNS + Such-Domänen ein, z.B.



Klicken Sie "**Save**" und "**Close**", um zurück zum Desktop zu gelangen.

3.2 Netzwerkverbindung mit 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 WLAN oder ein mobiles Netzwerk mit dem Netzwerk verbunden sind, muss ein **spezielles Modul** im Kameracomputer installiert werden. Bitte geben Sie diese Anforderung bei der Bestellung der Kamera an.

In diesem Fall wird das Roundshot-Team eine feste IP für den Kameracomputer festlegen:

- 192.168.1.80

Es ist nicht möglich, den WLAN- oder Mobilfunknetzzugang ohne Verbindung zu konfigurieren. Dies muss mit der W-LAN Verbindung vor Ort eingerichtet werden.

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



Ethernet Patchkabel (RJ45)



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:	192 . 168 . 1 . 70
Subnetzmaske:	255 . 255 . 255 . 0
Standardgateway:	192 . 168 . 1 . 1

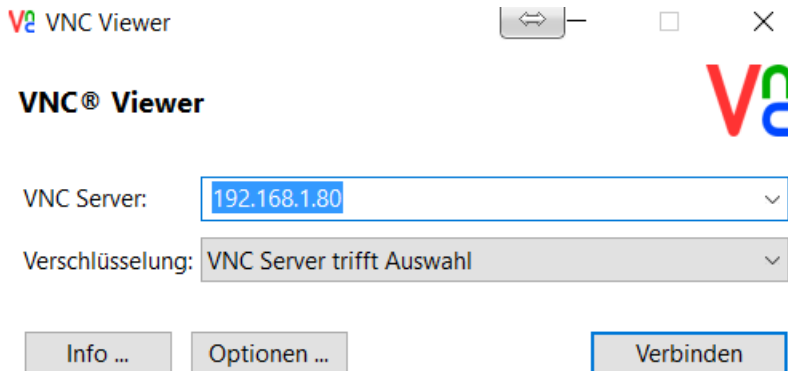
DNS-Serveradresse automatisch beziehen

Folgende DNS-Serveradressen verwenden:

Bevorzugter DNS-Server:	. . .
Alternativer DNS-Server:	. . .

3.2 Netzwerkverbindung mit 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 **Password** muss eingegeben werden.

Passwort: **livecamG3**



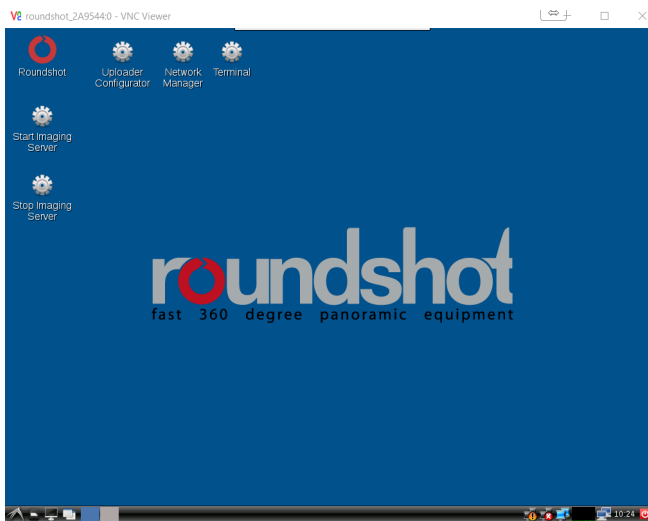
Standard-Passwort (ohne Upload Passwort)

Passwort: *****



Entspricht dem **Upload Passwort** falls die Upload Daten bereits vor Versand eingerichtet wurden

Dies öffnet eine Verbindung zum Livecam Computer (Linux Betriebssystem):



Sobald im Uploader ein **Upload Passwort** aktiviert ist, wird dieses automatisch als **Zugangspasswort** für die Kamera verwendet.



Falls die Upload-Konfiguration der Livecam bereits vor Versand eingerichtet wurde, kontaktieren Sie für den Erhalt dieses Passworts bitte roundshot.

3.2 Netzwerkverbindung mit Mobilfunknetz (4G) - (Fortsetzung)

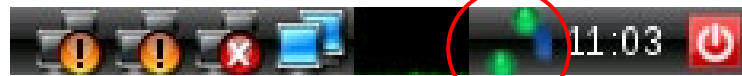
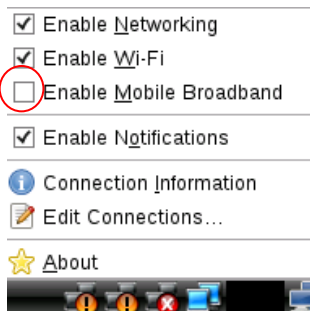


Legen Sie eine grosse SIM-Karte für das Mobilfunknetz in den Steckplatz des Kameracomputers ein.

Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das Symbol mit dem Doppelbildschirm, um das Menü zum Aktivieren oder Deaktivieren von Netzwerkverbindungen anzuzeigen.

Aktivieren Sie die Mobile Broadband-Verbindung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.

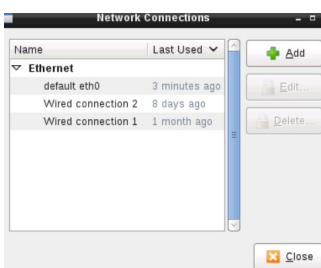
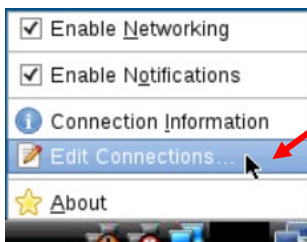
Warten Sie ein paar Sekunden - die Aktivierung von Mobile Broadband wird durch ein rotierendes grün / blaues Symbol angezeigt.



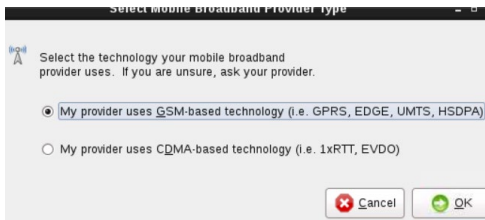
Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf das Symbol mit dem Doppelbildschirm und klicken Sie auf **Verbindungen bearbeiten**.

Klicken Sie auf den Button «**Hinzufügen**».

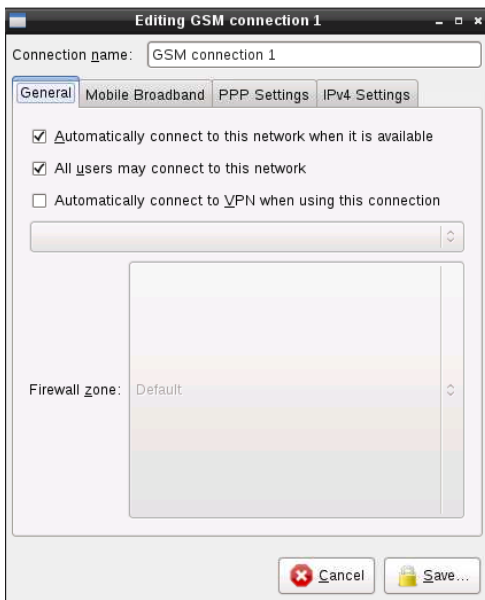
Wählen Sie einen Verbindungstyp: **Mobiles Breitband** + Bestätigen Sie mit «**Erstellen**».



3.2 Netzwerkverbindung mit WLAN oder Mobilfunknetz (4G) - (Fortsetzung)



Wählen Sie «**Mein Provider verwendet GSM-basierte Technologie**» und bestätigen Sie mit «**OK**».



Kreuzen Sie das Kästchen neben an

- «**Automatisch mit diesem Netzwerk verbinden, wenn es verfügbar ist**» und
- «**Alle Benutzer können sich mit diesem Netzwerk verbinden**».

3.2 Netzwerkverbindung mit WLAN oder 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.

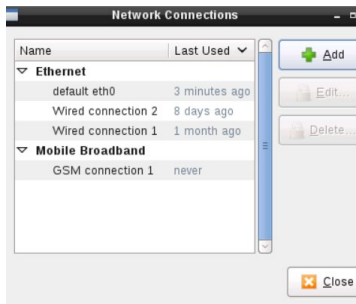
PIN: Der PIN code muss von der SIM Karte entfernt werden (zum Beispiel mithilfe eines Mobiltelefons)

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



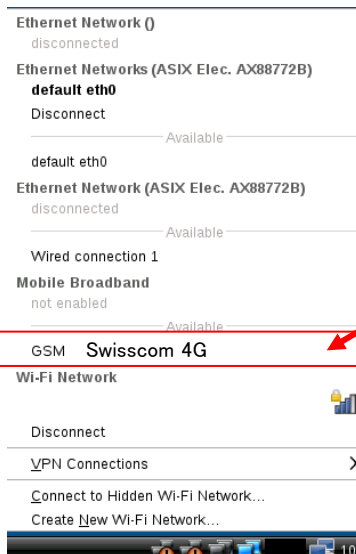
Die APN-Einstellungen Ihres GSM-Anbieters finden Sie in einer Google-Suche, zum Beispiel "APN settings orange france".

3.2 Netzwerkverbindung mit WLAN oder Mobilfunknetz (4G) - (Fortsetzung)



Die neue GSM-Verbindung 1 wird nun in der Liste der Netzwerkverbindungen angezeigt.

Klicken Sie auf **«schliessen»**.



Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol mit dem Doppelbildschirm, um alle verfügbaren Netzwerkverbindungen anzuzeigen.

Das verfügbare GSM-Mobilfunknetz wird jetzt angezeigt.

Die Kamera ist jetzt mit Ihrem WLAN-Netzwerk verbunden. Entfernen Sie das Ethernetkabel.

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

Wenden Sie sich an das Roundshot-Team, welches prüft, ob die Verbindung zum VPN (Remote-Zugriff auf die Kamera) erfolgreich hergestellt wurde.



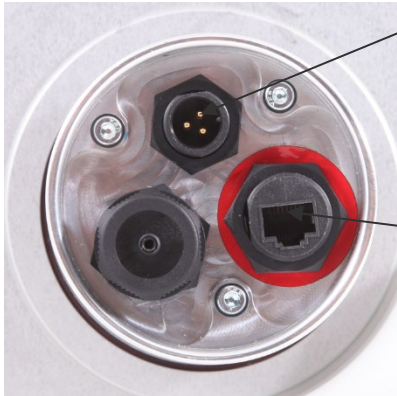
Wenn ja, fahren Sie mit der Installation der Kamera am Mast fort. Sobald die Kamera installiert ist, stellt das Roundshot-Team eine Verbindung zur Kamera her, um es für den Service zu konfigurieren.



Wenn nein, gehen Sie bitte zum Abschnitt «Fehlerbehebung», um die Verbindung herzustellen.

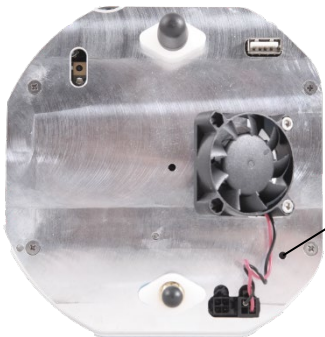
3.3 Netzwerkverbindung Fehlerbehebung

Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, folgen Sie bitte diesen Schritten:



1. Ist das Netzkabel mit Netzadapter eingesteckt und ist die Kamera eingeschaltet? Wenn dies der Fall ist, drehen sich die Lüfter, was ein markantes Geräusch erzeugt (selbst bei geschlossenem wasserdichten Gehäuse).
2. Ist das Ethernetkabel (RJ45) in die richtige Buchse der Kamera gesteckt? Diese Buchse ist **rot** markiert. Die zweite Buchse dient zum Video-Streaming und kann nicht für Kamera-Verbindungen verwendet werden.
3. Haben Sie ein **gekreuztes Ethernet-Kabel** (RJ45) für eine direkte Verbindung zwischen Computer und Kamera verwendet? Wenn Sie kein gekreuztes Kabel zur Verfügung haben, verwenden Sie zwei Kabel mit einem Schalter dazwischen.
4. Kennen Sie die IP Ihrer Kamera? Die Standard-IP-Adresse (werkseitig) ist: 192.168.1.80.
5. Haben Sie die richtige IP Adresse auf dem Computer eingestellt? Die Computer-IP muss sich von der IP-Adresse der Kamera unterscheiden, jedoch im selben Bereich: z.B.
Kamera: 192.168.1.80
Computer IP: 192.168.1.70
Subnetzmaske: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.1
4. Wenn alles fehlschlägt, **setzen** Sie die **IP-Adresse** der Kamera entweder auf eine feste (werkseitige) IP oder auf DHCP (automatische IP vom Netzwerk) zurück. Verwenden Sie einen kleinen Stift und **drücken Sie 10 Sekunden in den Reset-Knopf** oben (Computer) oder unten an der Kamera:

Ansicht von oben:



Netzwerk-IP-
Reset auf feste
IP (192.168.1.80)

Ansicht von unten:



Netzwerk-IP-
Reset auf DHCP

Warten Sie ca. 5 Minuten, bis die Kamera sich neu initialisiert.
Es kann sein, dass dieser Vorgang wiederholt werden muss.

3.4 Firewall-Einstellungen

Die folgenden Ports müssen auf der Firewall geöffnet werden, um die Kommunikation zwischen Livecam und externen Servern zu ermöglichen:

<u>Ports (in/out)</u>	<u>Bemerkungen</u>
80	VPN-Verbindungen - Binärpakete dürfen nicht blockiert werden
443	Uploader (https)
123	Zeitsynchronisation mit Zeitservern
<u>dns queries</u>	<u>Bemerkungen</u>
DHCP	In 1. Priorität Verwendung der via DHCP zugewiesenen DNS falls nicht vorhanden:
1.1.1.1 : 53	CloudFlare DNS - dns queries erlaubt via Port 53
8.8.8.8 : 53	google - dns queries erlaubt via Port 53
<u>ntp</u>	<u>Bemerkungen</u>
via Port 123	Falls im Netzwerk nicht zulässig, Definition eines internen NTP

3.5 Netzwerksicherheit

Es ist möglich, in den Firewall Einstellungen die Verbindungen auf die folgenden Adressen zu limitieren:

Uploader (443)

- gateway.roundshot.com
- backend.roundshot.com
- endpoint.roundshot.com, endpoint1.roundshot.com, endpoint2.roundshot.com

VPN (80): vpn.roundshot.com

Zeitsynchronisation (123)

ntp.metas.ch, time.c.nist.gov, time.nrc.ca, ntp.nml.cfiro.au, time.stdtime.gov.tw



Der Livecam Computer verbindet sich via Port 80 zum vpn Server. Diese initiale Anmeldung dauert circa 5-10 Minuten nach Neustart. Die Verbindung für den Bild-Upload wird ebenfalls vom Livecam Computer aus gestartet via Port 443 zu gateway.roundshot.com



Cyber Sicherheit: Ist der Livecam Computer in einem Netzwerk installiert, muss dieses durch eine Firewall von unerlaubten externen Zugriffen geschützt sein. Die Ports müssen so konfiguriert sein, dass nur die oben aufgelisteten Verbindungen zwischen Livecam Computer und roundshot Servern möglich sind.

4. Technische Daten



Roundshot Livecam

Sensortyp	3-linearer RGB Sensor
Vertikale Auflösung	2,048 Pixel
Dynamikumfang	9 Blendenstufen
Objektivmarke	Canon
Brennweiten	von 18mm bis 55mm - längere Brennweiten auf Anfrage
Horizontale Auflösung	zum Beispiel mit 72mm Objektiv: 32,313 Pixel
Totale Auflösung	2,048 x 32,313 Pixel = 66 Mio. Pixel
Dateityp	jpg
Min. Zeit für 360° Scan	mit 24mm Brennweite: 6 Sekunden
Belichtungszeit	von 1/333 Sek. bis zu 10 Sekunden (pro Pixel)
Belichtungsoptionen	automatisch mit Prescan, automatisch mit Variation, Prescan mit Variation, manuell
Sensitivität	ISO/ASA 100, 200, 300, 400, 600, 800
Bildformat	vertikal und horizontal einstellbar: automatische Steuerung der Brennweite, des Fokus, der Blende + der vertikalen Neigung bzw. per Fernwartung
Bildwinkel	von 1° bis 360° in 1° Schritten
Gehäuse*	Dimensionen: Höhe: 310mm, Durchmesser: 188mm Gewicht: 5.0 kg
Kamera-Kontrolle	mit integriertem Mini-Computer (Linux OS)
Bild-Speicherung	auf 32 GB SD Karte (grössere Kapazitäten verfügbar)
Web-Anschluss	DSL (Ethernet/RJ45) via Router oder Switch, Optionales W-LAN Modul, Optionales 3G/4G Netzwerk Modul
Stromversorgung	110-220V, 24V Netzgerät
Hardware	hochauflösende 360° Kamera in wetterfestem Gehäuse, Ethernetkabel (beliebige Länge) und Stromkabel (max. 30m), Netzgerät, professionelles Canon Zoom-Objektiv 18-55mm
Software	Roundshot Livecam Aufnahme-Software, Bild-Uploader, Roundshot Web Service (Service Plan) mit Webhosting, html5/html4 Webseite, Smartphone + Tablet Apps, Bildschirmschoner-Software, Partner-Webseiten, Wetter-Modul, Fernwartung via Internet
Zusätzliches Zubehör	Siehe Preisliste

Technische Änderungen vorbehalten.

5. CE Konformitätserklärung



Lustdorf, 30. Juli 2016

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass unser Produkt

Livecam Generation 3

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

Die folgenden Standards wurden angewendet:

EN 55032 : 2015

EN 55024 : 2010 / A1 : 2015

EN/IEC 61000-3-2: 2014

EN/IEC 61000-3-3: 2013

Datum und Ausgabeort:

Lustdorf / Schweiz, 30. Juli 2016

Seitz Phototechnik AG



Werner Seitz



Urs Krebs

Beilage:

Prüfbericht EMC Testcenter AG

Impressum



Copyright 2026 by

Seitz Phototechnik AG
Frauenfelderstrasse 26
8512 Lustdorf / Schweiz

ph: +41 52 369 68 00
email: info@roundshot.com

www.roundshot.com

Technische Änderungen vorbehalten
Januar 2026

