

# L-TEK

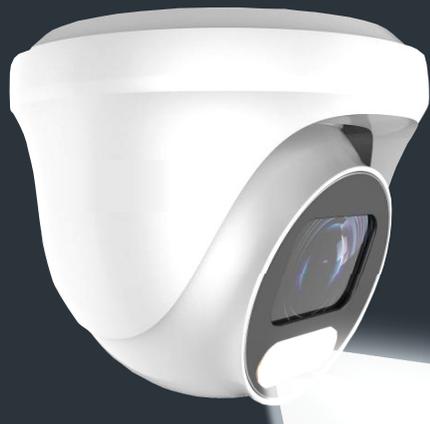
Telekommunikation



## IP Kamera LD40L

- Nachtsicht Farbkamera mit 4 MP
- Lichtempfindliches Objektiv
- Tageslicht LED Spot einstellbar
- Außenkamera IP66 - Metallgehäuse
- Bilderfassungswinkel 90°
- PoE Speisung 12V / 48V IEEE 802.3af
- geringer Stromverbrauch trotz Licht
- APPs für Smartphone und Tablet-PC
- SD Karten Slot zur Aufzeichnung
- Webinterface in deutscher Sprache

**Haustür-Videokamera mit Fritzbox für  
L-TEK Türsysteme und Videoüberwachung**



**Tageslicht Kamera**  
farbectes Bild auch bei Nacht



**Bedienungsanleitung**

ab Fritz OS7.20

## Inhalt

- 2 Lieferumfang
- 3 Anschlüsse / Abmessungen
- 4 Bestimmungsgemäßer Betrieb
- 5 Sicherheitshinweise
- 5 Rücknahme und Recycling
- Einrichten der Kamera**
- 7 Anwendung der Kamera
- 7 Wo wird das Kamerabild angezeigt
- 8 Kamertest vor dem Einbau
- 9 IP Adresse ändern / DHCP
- 11 Webbrowser
- 12 Anzeige des Kamerabildes
- 13 Kameraeinstellungen
- 14 Email einrichten
- 18 Bewegungserkennung einrichten
- 19 Alarmierungsart
- 20 Aufzeichnung auf SD-Karte
- 24 Benutzername und Passwort
- Einrichten der Fritzbox**
- 30 Türkamera einrichten
- 34 Livebild per Email
- Montage**
- 39 Montage der Kamera
- 42 Kamera über LAN anschliessen
- 43 Kamera mit Powerline
- 45 Kamera über PoE anschliessen
- 46 LAN-Kabel - Fachwissen
- 47 Technische Daten
- 48 Technischer Support

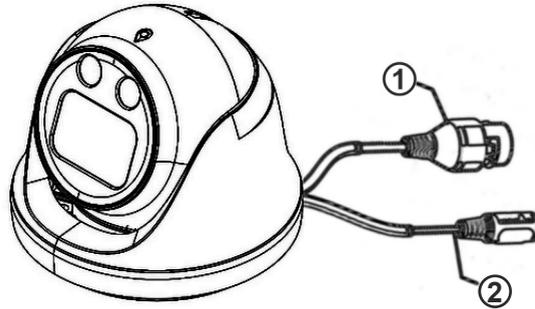
## Lieferumfang



- 1 Kamera LD40L
- 2 LAN Patchkabel
- 3 Netzteil 12V / 1000mA DC
- 4 PoE Adapterpaar 12V
- 5 2xRJ45 Stecker werkzeuglos
- 6 IP Search Tool (Download)
- 7 Montage- und Bedienungsanleitung (Download)
- 8 Schrauben / Dübel  
Imbusschlüssel

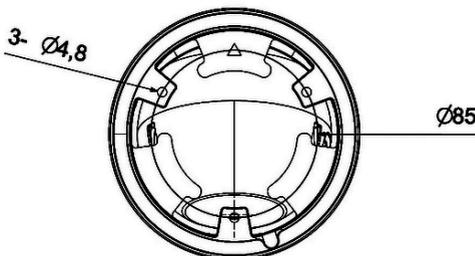
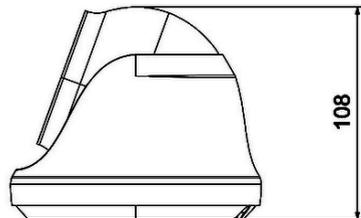
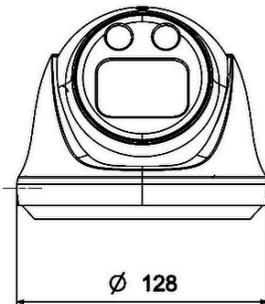
Zubehör optional  
(nicht im Lieferumfang  
enthalten)  
Wandhalterung B7a

## Anschlüsse



- 1 Netzwerkanschluss RJ45 und PoE 802.3af (48V)
- 2 Versorgungsspannung 12V  
(andere Anschlüsse werden nicht benötigt)

## Abmessungen



Verehrter Kunde,  
wir halten unsere Anleitungen bewusst knapp und übersichtlich mit bestmöglichen vor allem grafischen Informationsinhalt um Ihnen einen schnellen Überblick und einfaches Kennenlernen des Produkts zu ermöglichen. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch und gehen Sie genau nach dieser Anleitung vor um falsche Handhabung und Schäden zu vermeiden.

## **Bestimmungsgemäßer Betrieb**

Diese Kamera ist für den Betrieb an einem Netzwerkanschluss im Heimnetz LAN vorgesehen. Eine andere Verwendung als in diesem Handbuch beschrieben ist nicht zulässig und kann zur Beschädigung des Produktes führen. Darüber hinaus ist es mit Gefahren verbunden (z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag usw.), wenn das Gerät nicht bestimmungsgemäß, wie hier beschrieben, eingesetzt wird. Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Die Kamera ist für den Aussenbereich ausgelegt und hat die Schutzklasse IP66. Sorgen Sie bei der Montage trotzdem dafür dass kein Regen oder Nässe auf die Linse gelangt, da sonst die Bildqualität erheblich beeinträchtigt werden kann.



**Haftungsausschluss:** L-TEK Telecom haftet nicht für Schäden aus Diebstahl und Einbruch die an Gebäuden entstehen, sollten diese aus fehlender Betriebsbereitschaft der Kamera hergeleitet werden.



**Umtausch / Rückgabe:**  
Testen Sie die Kamera und Zubehör vor der endgültigen Montage an Ihrer Telefonanlage / DSL Router auf einwandfreie Funktion, wie nachfolgend beschrieben.  
Nach erfolgter Montage kann die Bestellung nicht mehr widerrufen werden.

## Sicherheitshinweise

Vorsicht! Beachten Sie diese Sicherheitshinweise, um Verletzungen von Personen oder Beschädigungen des Produktes zu vermeiden. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an unseren technischen Support.

- Alle Montagearbeiten sind nur im spannungslosen Zustand auszuführen. Auch der DSL Router / Switch ist vom Strom- und Telefonnetz zu trennen.
- Berühren Sie die Kamera nicht mit spitzen, metallischen oder nassen Gegenständen.
- Verwenden Sie zur Montage einen Schraubendreher geeigneter Größe bzw. das mitgelieferte Werkzeug.
- Schützen Sie die Kamera vor unmittelbarer Nässe, starkem Staub, aggressiven Dämpfen. Reinigen Sie die Kamera nur mit einem Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Installationsarbeiten am 230V-Stromnetz dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
- Steckernetzteile nur an geschützter Stelle betreiben (z.B. keine am Boden liegende Mehrfachsteckdose) Gefahr von Gehäusebruch, Kontakt mit 230V-Netzspannung Schäden an Geräten und Lebensgefahr.

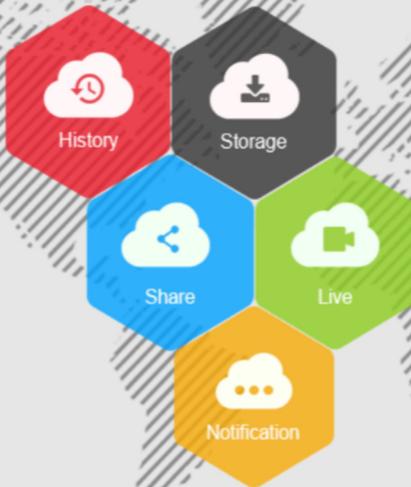
## Rücknahme und Recycling

Informationen zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG). Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten müssen die betreffenden Produkte mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne kennzeichnen. Das bedeutet dass Sie das Gerät, wenn Sie es nicht mehr nutzen möchten, getrennt vom Hausmüll entsorgen und geeigneten Rückgabesystemen zuführen müssen.



In der Regel nimmt Ihr Installateur das Altgerät mit. Sie können Altgeräte aber auch kostenlos beim örtlichen Wertstoffhof oder in Elektrofachmärkten und Baumärkten abgeben. Diese sind zur kostenfreien Rücknahme verpflichtet, wenn die Verkaufsfläche größer ist als 400qm. Sie müssen dabei kein Neugerät kaufen. Ebenso können Sie das Altgerät bei uns unentgeltlich abgeben. Helfen Sie bitte mit und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz. Weitere Einzelheiten erhalten Sie auf unserer Webseite unter Informationen.

# Einrichten der Kamera



## Anwendung der Kamera

Diese IP-Kamera ist für die Videoüberwachung des Eingangsbereiches in Verbindung mit einer L-TEK Türsprechanlage oder als Teil einer L-TEK Videoüberwachungsanlage an einer AVM Fritzbox vorgesehen. Eine andere Art der Anwendung wird hier nicht behandelt.

### Verwendung als Türkamera

Diese IP-Kamera ist eine von der Türstation abgesetzte Kamera. Sie kann oberhalb der Türstation montiert werden, oder an der Hausfassade und im Deckenbereich der Eingangsüberdachung. Die Kamera bietet dadurch die Möglichkeiten den Blickwinkel und den Bildausschnitt durch die Montageposition selbst zu bestimmen und eignet sich dadurch zur Überwachung des gesamten Eingangs. Durch geeignete Wahl der Montage-Position wird die Kamera für den Besucher unzugänglich und kann kaum noch manipuliert oder verdeckt werden.



Die Kamera arbeitet unabhängig. Bei einem Ausfall der Kamera bleibt die L-TEK Türsprecheinrichtung funktionsfähig.

### Wo wird das Kamerabild angezeigt

**PC:** Zunächst wird das Kamerabild mit dem enthaltenen Webinterface auf dem PC betrachtet und darüber die Kamera konfiguriert.

**Fritzfon:** Bei Verwendung der Fritzbox mit aktuellen Fritz OS wird das Kamerabild bei eingehenden Türruf auf mehreren AVM DECT Telefonen angezeigt. Die Einrichtung dieser Funktionalität wird in dieser Anleitung beschrieben.

**Internet:** Mit der Einrichtung von DynDNS kann das Kamerabild über Internet überall angezeigt und von unterwegs abgefragt werden. Eine Anleitung für DynDNS finden Sie im L-TEK Shop.

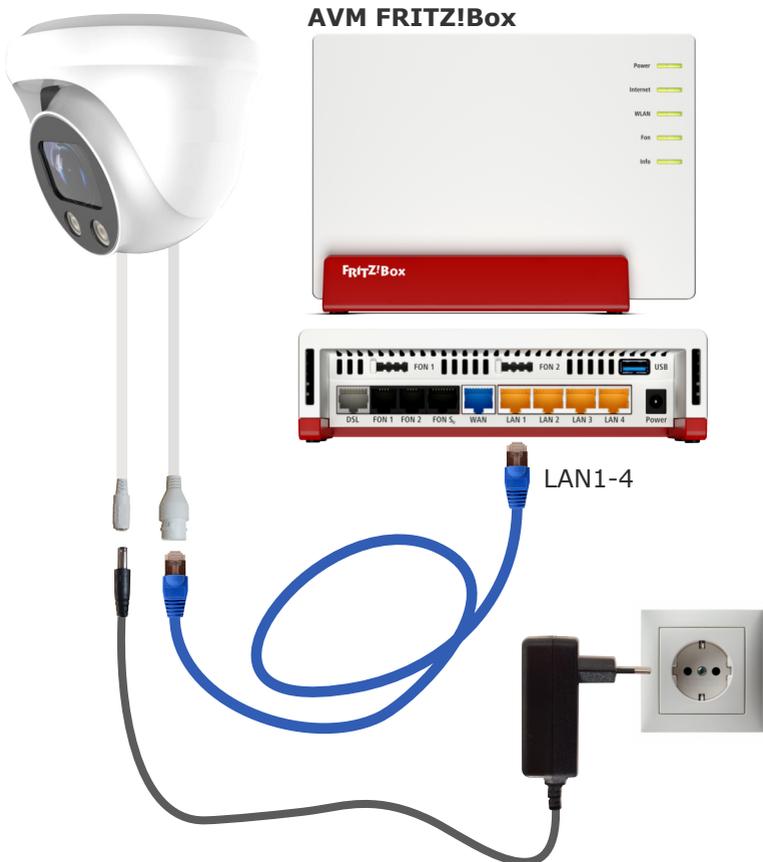
**APPs:** Für die Kamera bieten wir mehrere APPs an, die Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC installieren können und somit Zugriff auf die Kamera von überall haben, zuhause über WLAN und über Internet. Bedienungsanleitung und Videoanleitung dazu im L-TEK Shop.

## Kameratest vor dem Einbau

Stellen sie zuerst den Testaufbau her, um zu prüfen ob die Kamera in Ihrem Netzwerk funktioniert. Verwenden Sie dazu **nur** die mitgelieferten Teile

- Netzteil 12V
- RJ45 Patchkabel

Verbinden Sie beides wie in der Grafik dargestellt, entweder direkt mit der Fritzbox oder über den Switch.



## IP Adresse ändern / DHCP

Die ab Werk eingestellte IP Adresse der Kamera muß auf die Fritzbox angepasst werden. In der Werkseinstellung verwendet die FRITZ!Box die IP-Adresse 192.168.178.1 (Subnetzmaske 255.255.255.0) und vergibt IP-Adressen von 192.168.178.20 bis 192.168.178.200 für die angeschlossenen IP Geräte. In diesen Adressbereich muß auch die Kamera gebracht werden



Um die Kamera entsprechend einzustellen, installieren Sie die Anwendung **IP Search Tool** auf Ihrem Computer. Das **IP Search Tool** finden im L-TEK Shop unter **Video Kameras** und im **Download** Bereich.

Nach dem Starten des **IP Search Tools** wird die im Netzwerk befindliche Kamera angezeigt.

Die IP Adresse der Kamera ist ab Werk auf **192.168.1.168** eingestellt.

Mit anklicken des Knopfes **Refresh** wird die Suche neu gestartet.

Index	Model	Device Name	Firmware Version	IP Address	Subnet Mask	Gateway
<input type="checkbox"/>	001	ONVIF	General	192.168.178.78	255.255.255.0	192.168.1.1
<input type="checkbox"/>	002	IPCAMERA	IPC	3516D_OV4689_W_WFIPC_SD_8.1.12.3	192.168.178.74	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	003	IPCAMERA	IPC	3516CV300_IMC323_W1T1A1M0C1_W_8.1.30.5	192.168.1.168	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	004	IPCAMERA	IPC	3516CV300_IMC323_W_WFIPC_SD_8.1.5.5	192.168.1.168	255.255.255.0

**NetWork Param** Upgrade

IP Address: 192.168.1.168

SubnetMask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

ONVIF: 192.168.1.1

HTTP Port: 80

RTSP Port: 554

DHCP

**SECURITY VERIFY**

UserName: admin

PassWord: [ ]

Modify

Export Password

## IP Adresse ändern / DHCP

Um die Kamera auf den Adressbereich der Fritzbox anzupassen wählen Sie die betreffende Kamera aus und klicken auf **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protokoll). Damit kann die Fritzbox der Kamera eine freie IP Adresse im Adressbereich zuweisen. Weiter unten geben Sie die ab Werk voreingestellten Werte für **Username: admin** und das **Passwort: admin** ein und klicken dann auf **Modify**. Die neue IP Adresse **192.168.178.85** wird angezeigt. Das kann einige Sekunden dauern.

The screenshot shows the 'SEARCH TOOL' interface with a table of online devices. Device 003 is selected. The configuration panel on the right shows the following settings:

- IP Address: 192.168.1.168
- SubnetMask: 255.255.255.0
- GateWay: 192.168.1.1
- DNS: 192.168.1.1
- HTTP Port: 80
- RTSP Port: 554
- DHCP
- SECURITY VERIFY:
  - UserName: admin
  - PassWord: admin
- Modify button (highlighted with a red arrow)

A modal window titled 'Selected Device: 1 | Failed to modify: 0' is displayed in the foreground, showing the following table:

Index	Device Type	IP Address	MAC	Modify
003	IPCAMERA	192.168.1.168	00:00:1B:27:67:01	Modify Success

An 'Ok' button is visible at the bottom of the modal window.

The screenshot shows the 'SEARCH TOOL' interface with the same table of online devices. Device 003 is selected. The configuration panel on the right shows the following settings:

- IP Address: 192.168.178.85
- SubnetMask: 255.255.255.0
- GateWay: 192.168.178.1
- DNS: 192.168.178.1
- HTTP Port: 80
- RTSP Port: 554
- DHCP
- SECURITY VERIFY:
  - UserName: admin
  - PassWord: admin
- Modify button (highlighted with a red arrow)

## Webbrowser

Die neue LD40L besitzt eine plugin-freie Firmware. Das bedeutet Sie müssen kein Plugin mehr herunterladen und installieren. Dieser Vorgang entfällt vollständig.

Darüber hinaus stehen mehrere Webbrowser zur Verfügung um das Webinterface der Kamera anzuzeigen. Das Webinterface wird zur Einstellung der Kamera benötigt.

## WINDOWS Computer

Folgende Webbrowser können Sie verwenden, wenn Sie einen WINDOWS Computer haben:



## APPLE Computer

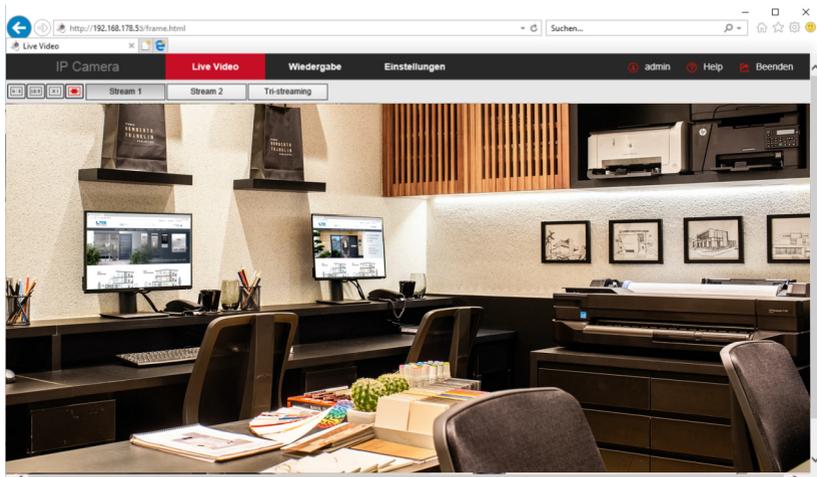
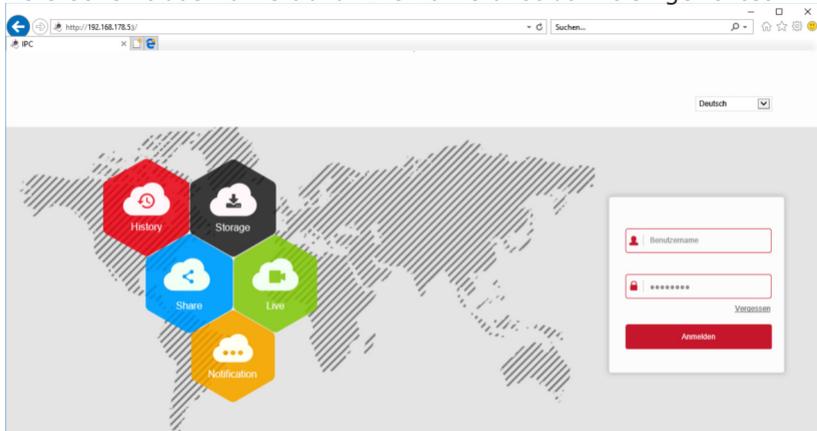
Folgende Webbrowser können Sie verwenden, wenn Sie einen APPLE Computer haben:



Beachten Sie bitte dass Sie für APPLE Computer das **IP Search Tool MAC** benötigen, um die IP Adresse der Kamera wie bereits beschrieben an Ihr Heimnetz anzupassen. Das IP Search Tool MAC können Sie im L-TEK Shop unter **Videokameras / APPS und Tools für IP Kameras und NVRs** herunterladen.

## Anzeige des Kamerabildes

Geben Sie die IP Adresse der Kamera in einem Browser ein.  
Es erscheint die Administratorseite der Kamera.  
Wählen Sie oben rechts die Sprache **Deutsch** aus.  
Geben Sie als Benutzername: **admin** und als Passwort: **admin** ein.  
Es erscheint das Kamerabild. Die Kamera ist damit eingerichtet.



Ändern Sie den **Benutzernamen** und das **Passwort**, sofern erforderlich, erst später wenn Sie mit der Kamera vertraut sind und beachten Sie dabei unbedingt den Abschnitt **Benutzername** und **Passwort**.

## Kamera Einstellungen

Die Kamera besitzt eine ganze Reihe von Einstellmöglichkeiten. Diese können Sie weitgehend unverändert lassen. Sollten Sie etwas verstellen und nicht zurückfinden, können Sie jederzeit wieder auf die Werkseinstellung zurückgehen.

### Systeminfo / Systemeinstellungen / Datum/Zeit

Uhrzeit einstellen

### Systeminfo / Systemeinstellungen / Standard/Update

System neu starten und Werkseinstellungen wieder herstellen

### Systeminfo / Neustartplanung

Automatischer Neustart

### Systeminfo / Benutzerverwaltung / Benutzer

Benutzerverwaltung / Benutzername / Passwort

The screenshot displays the 'Datum/Zeit' (Date/Time) configuration page in the IP Camera web interface. The browser address bar shows the URL `http://192.168.10.157/views/main.html`. The interface has a dark header with 'IP Camera' and navigation tabs: 'Live Video', 'Wiedergabe', 'Einstellungen' (selected), 'admin', 'Hilfe', and 'Beenden'. A sidebar on the left contains menu items: 'Lokale Einstellungen', 'Systeminfo', 'System Einstellungen' (highlighted), 'Neustart Planung', 'Protokoll', 'Benutzerverwaltung', 'Speichern', 'Netzwerk', 'Video Einstellungen', 'Bilder', and 'Ereignisse'. The main content area is titled 'Datum/Zeit' and includes the following settings:

- Datum/Zeit**: A text input field.
- Zeitzone**: A dropdown menu showing 'GMT+00 Dublin, Edinburgh, London, Lisbon, Monrovia, Casab...'.
- Zeitsynchronisation**: A text input field.
- Kamerazeit**: A text input field showing '2020-11-20 14:07:35'.
- NTP**: A radio button option.
- SNTP Server**: A dropdown menu showing 'time.windows.com'.
- NTP-Autozeit**: A dropdown menu showing 'Aus'.
- Zeitintervall**: A text input field showing '0' and a unit 'Minute'.
- Zeit einstellen**: A section with a radio button for 'Manuell einstellen' and a date-time picker showing '2020-11-20 14:07:35'.
- Mit Computerzeit synchronisieren**: A radio button option, which is selected.
- Computer Zeit**: A text input field showing '2020-11-20 13:02:07'.
- Keine Zeitsynchronisation mit NVR**: A checkbox option.

A red 'Speichern' (Save) button is located at the bottom of the settings area.

## Kamera Einstellungen

### Netzwerk / Grundeinstellungen

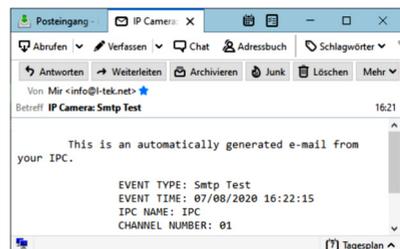
Netzwerkeinstellungen kontrollieren (IP Adresse und Ports)

### Netzwerk / Erweiterte Einstellung / SMTP

Emailversand vorbereiten

Tragen Sie die Daten des Email-Kontos ein, über das versendet werden soll. Wählen Sie als **Datei JPEG** und klicken Sie auf **Server Authentifizierung**. Geben Sie den **Benutzernamen** und das **Passwort** des Emailkontos an, wie im Beispiel dargestellt. Wählen Sie bis zu drei **Empfänger Email Adressen** und **Speichern**. Mit der Funktion können Sie ein HD Bild bei Bewegungserkennung senden. Die Bewegungserkennung muß dazu aktiviert sein.

Klicken Sie anschliessend auf **Prüfung**. Daraufhin wird ein Test-Email gesendet das so aussieht. Die Einrichtung für den Email-Versand wurde damit erfolgreich abgeschlossen.



## Kamera Einstellungen

### Video Einstellungen / Video Einstellungen

Videoeinstellungen kontrollieren und ändern

### Bilder / Bildeinstellung

Helligkeit, Kontrast, Sättigung, Bildschärfe

### Bilder / Bildeinstellung / Belichtungseinstellung

Automatisch, Manuell

### Bilder / Bildeinstellung / Gegenlicheinstellung

Gegenlichtkompensation (bei hohen Kontrastunterschieden, wenn das Objekt zu dunkel erscheint)



### Bilder / Bildeinstellung / Weißabgleich

### Bilder / Bildeinstellung / Filtereinstellung

DNR: Digital Noise Reduction: Bei schlechten Lichtverhältnissen kommt es zu einem erhöhten Bildrauschen. Durch die 3D- und 2D-Funktion einer DNR-Kamera wird dieses Bildrauschen unterdrückt.

### Bilder / Bildeinstellung / Bildoptimierung

WDR: Wide Dynamic Range: Gleicht starke Unterschiede in Kontrast und Helligkeit im Bild aus. Das Bild wird dabei mehrmals mit unterschiedlichen Belichtungszeiten belichtet. Aus den so jeweils optimal belichteten Bereichen wird das Gesamtbild digital zusammengesetzt.

### Bilder / Bildeinstellung / Antibeschlag

Bei nebeligen Verhältnissen wird das Bild klarer.

### Bilder / Bildeinstellung / Verzerrung

### Bilder / Bildeinstellung / Bilddrehung

## Kamera Einstellungen

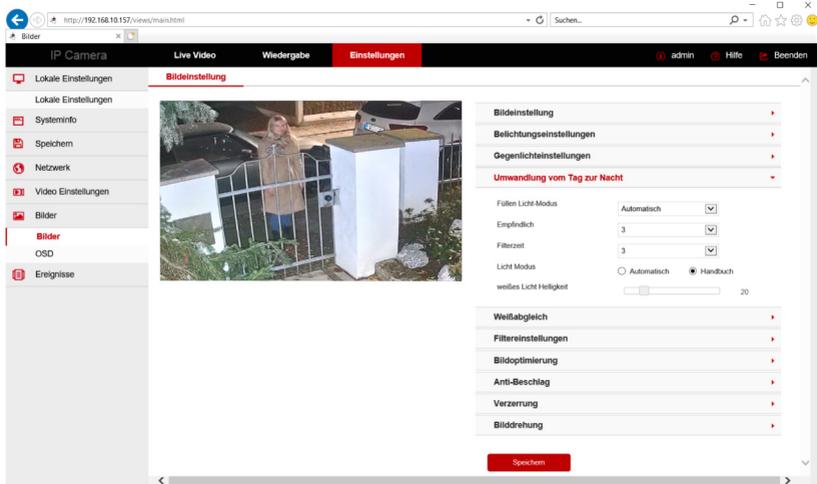
### Bilder / Bildeinstellung / Umwandlung von Tag zur Nacht

Diese Funktion steuert den eingebauten Tageslicht LED Spot.

Für das Ein- und Ausschalten gibt es folgende Betriebsarten:

Automatisch, tagsüber, Nacht, Uhrzeit

Die Lichtintensität kann automatisch oder manuell eingestellt werden.



### Stromverbrauch

Die Kamera arbeitet sehr energieeffizient und benötigt ohne den Tageslicht LED Spot ca. 2,2W Leistung. Wird der Tageslicht LED Spot zugeschaltet steigt der Bedarf auf 4,2W bei voll aufgedrehten LED (100%).

**Der Bereich der dabei ausgeleuchtet wird beträgt bis zu 15m.**



**Tip:** bei Verwendung der Kamera als Türkamera mit einem Abstand zum Objekt von 1-5m reicht eine LED Spoteinstellung von 20%. Dabei ergibt sich ein Energiebedarf von 2,6W.

## Kamera Einstellungen

### Beispielbild für LD40L mit Tageslicht LED Spot

Vorteil: das Bild ist in Farbe und der Stromverbrauch ist deutlich geringer als bei Kameras mit IR LEDs.

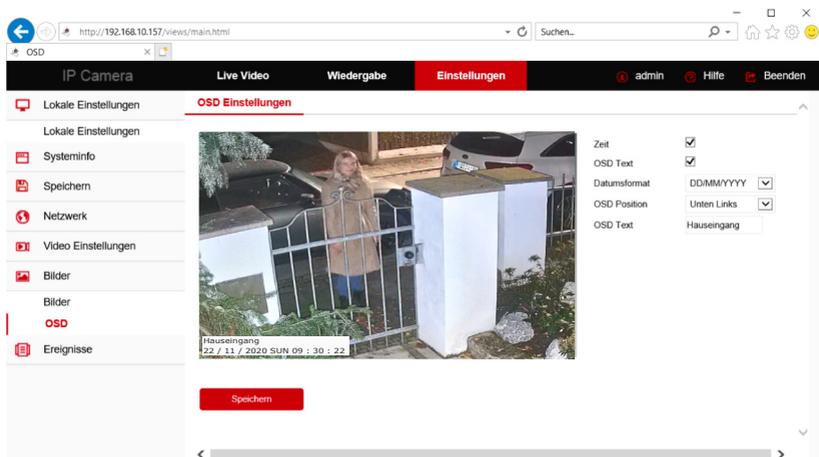


LD40L

Kamera mit IR LEDs

## OSD

(On Screen Display) Anzeige im Bild: Zeit, Datum und Text



Die Kombination Tageslicht LED Spot und empfindlichen Objektiv bringt sehr gute Ergebnisse bei Nacht. Ein scharfes Bild in Farbe und Bewegungen werden gut abgebildet. Die Kamera eignet sich dadurch für den schlecht beleuchteten Eingangsbereich, für den unbeleuchteten Garten oder ein dunkles Werksgelände und somit auch zur Videoüberwachung bei Nacht. Durch den Tageslicht LED Spot ist die Kamera sofort erkennbar und hat dadurch auch eine abschreckende Wirkung. Der Tageslicht LED Spot kann auch als Orientierungslicht für Besucher dienen.

## Kamera Einstellungen

### Bewegungserkennung einrichten

Gehen Sie unter **Einstellungen** auf **Ereignise / Entdeckung** und klicken Sie auf **Aktiviert**. Markieren Sie dann den Bereich in dem die Bewegung erkannt werden soll mit der Maus. Stellen Sie die Empfindlichkeitsstufe ein und klicken Sie auf **Speichern**.

The screenshot shows the 'Entdeckung' settings page in the IP Camera web interface. The 'Aktiviert' checkbox is checked. The 'Zone Einstellungen' tab is selected, showing a live video feed with a red grid overlay. Below the video feed, there are buttons for 'Alles auswählen' and 'Alles entfernen', and a slider for 'Empfindlich' set to 5. A red 'Speichern' button is at the bottom.

Im Dialog daneben legen Sie die **Benachrichtigungszeitraum** fest.

The screenshot shows the 'Benachrichtigungszeit' settings page in the IP Camera web interface. The 'Benachrichtigungszeit' tab is selected, showing a calendar view with green bars indicating the notification period for each day of the week. The 'Alles löschen' and 'Alles auswählen' buttons are visible above the calendar.

Tag	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24
So													
Mo													
Di													
Mi													

## Kamera Einstellungen

### Alarmierungsart

Bei Bewegungserkennung kann eine Benachrichtigung per Email mit HD Foto versendet wird. Aktivieren Sie dazu unter **Entdeckung / Alarmierungsart / Dateien auf SMTP hochladen** und speichern Sie die Einstellung.

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) page for an IP camera. The 'Alarmierungsart' (Alarm Type) section is active, showing options for notification methods. The 'Dateien auf SMTP hochladen' (Upload files to SMTP) option is checked, indicating that email notifications with photos are enabled. Other options include 'Dateien auf FTP hochladen', 'Dateien auf Cloud hochladen', 'Ausgangsverbundalarm', 'EA Ausgang', 'Warnblink', 'Tageswarnung', and 'Nachtalarm'. A 'Speichern' (Save) button is visible at the bottom of the settings panel. In the foreground, a smartphone displays a received email with a photo of a person at a gate, demonstrating the email notification feature.



Diese Einstellungen benötigt man für den Emailversand von Bildern bei Bewegungserkennung. Um die Funktion nutzen zu können, muss der Emailversand eingerichtet und geprüft sein.

## Video Aufzeichnung auf SD Karte

### Mikro-SD Karte einsetzen

Öffnen Sie die SD Karten-Abdeckung am Kameragehäuse. Setzen Sie Mikro-SD Karte in den Steckplatz ein wie auf dem Bild und drücken Sie die Karte leicht nach unten bis sie einrastet. Schliessen Sie die Abdeckung so, dass sie abdichtet.



Eigenschaften der SD Karte:  
 microSDHC class10  
 microSDXC class10  
 min. 90MB/s  
 Kapazität bis 512GB

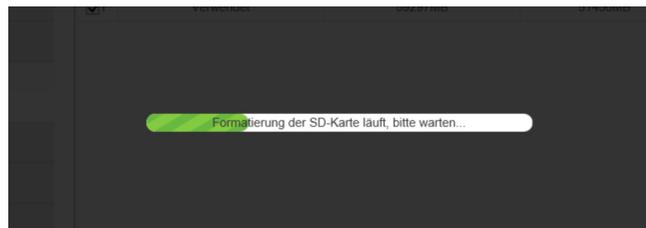


Nach ordnungsgemäß eingebauter SD Karte erscheint diese im Dialog **Einstellungen / Speichern / Speicherverwaltung**. Markieren Sie die SD Karte und klicken Sie auf **SD Karte formatieren**.

The screenshot shows the 'Speicherverwaltung' (Storage Management) section of the IP Camera web interface. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Lokale Einstellungen', 'Systeminfo', 'Speichern', 'Konfigurationsplanung', 'Speicherverwaltung', 'Netzwerk', 'Video Einstellungen', 'Bilder', and 'Ereignisse'. The main content area shows a table with columns for 'Verbindungsstatus', 'Gesamtkapazität', 'Restkapazität', and 'Geräteart'. A table with 1 row and 5 columns is visible:

Verbindungsstatus	Gesamtkapazität	Restkapazität	Geräteart	
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Verwendet	59297MB	51456MB	SDCard

At the bottom right of the table area, there is a button labeled 'SD Karte formatieren?'.



## Video Aufzeichnung auf SD Karte

### Dauerhafte Aufzeichnung

Wir begeben uns unter **Einstellungen / Konfigurationsplanung** in den Dialog **Aufnahme-einstellungen**. Klicken Sie auf **Aufnahme aktivieren**, wählen Sie die Videoqualität z.B. **Stream1** und den Videotyp **Normale Aufnahme**. Darunter klicken Sie auf **Alles Auswählen**. Wenn Sie den Aufnahmezeitraum begrenzen wollen, können Sie die grünen Balken schieben oder den Zeitbereich eingeben. Dazu die rechte Maustaste auf den Balken klicken.

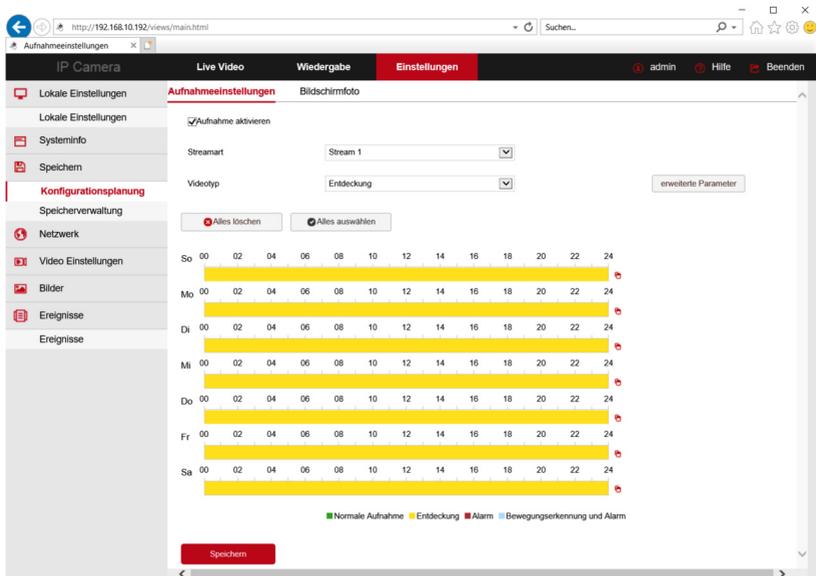
Dann Speichern.

Damit ist die Aufzeichnung eingerichtet und kann unter **Wiedergabe** abgerufen werden. Dazu später.

## Video Aufzeichnung auf SD Karte

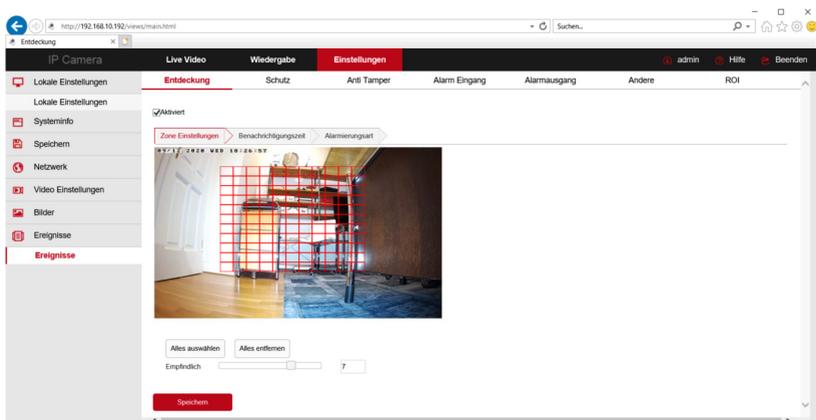
### Aufzeichnung mit Bewegungserkennung

Wir begeben uns unter **Einstellungen / Konfigurationsplanung** in den Dialog **Aufnahme-einstellungen**. Statt Videotyp **Normale Aufnahme** wählen wir **Entdeckung**. Alles andere bleibt gleich.



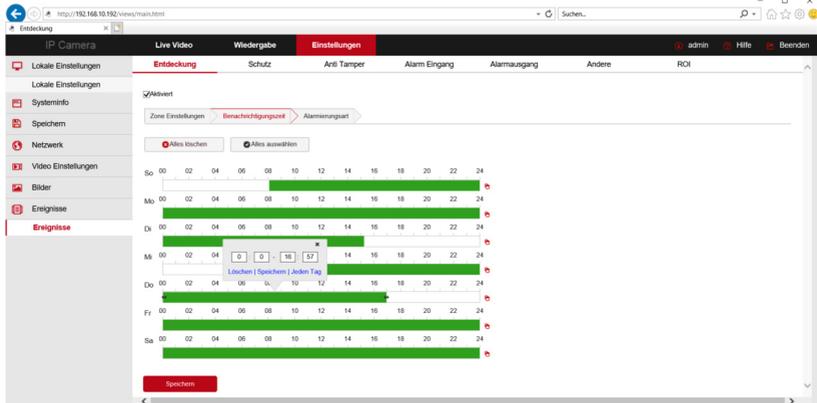
### Unter **Einstellungen / Ereignisse / Entdeckung**

markieren wir den Bereich in dem Bewegungen gespeichert werden sollen.



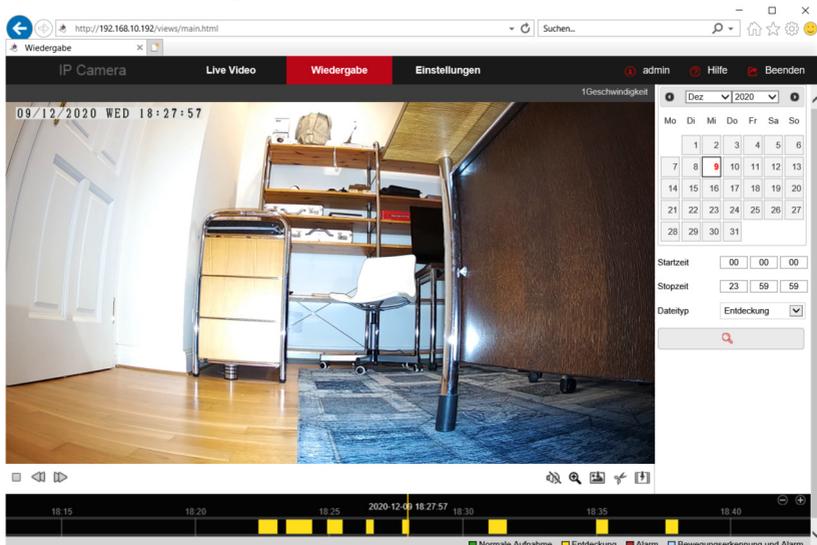
## Video Aufzeichnung auf SD Karte

Im Dialog **Benachrichtigungszeit** legen Sie den Zeitbereich für die Bewegungsaufzeichnung fest und klicken auf **Aktiviert**.



## Wiedergabe

Gehen Sie auf Wiedergabe und wählen Sie den Tag aus. Weiter unten bei Dateityp wählen Sie ob alles wiedergegeben werden soll (**normale Aufnahme**) oder nur Bewegungen (**Entdeckung**). Drücken Sie links auf **Abspielen**. Die Zeitleiste können Sie mit der Maus schieben und rechts mit **+/-** vergrößern oder verkleinern.



## Benutzername und Passwort

Mit der Werkseinstellung sind zunächst als Benutzername: **admin** und als Passwort: **admin** vorgegeben. Sie werden aufgefordert diese zu ändern um die Sicherheit zu erhöhen bzw. den Zugriff Dritter zu verhindern. In wie weit diese Maßnahme im Heimnetz sinnvoll oder notwendig ist, liegt jedoch im eigenen Ermessen.



Benutzername und Passwort können verloren gehen. Es ist dann kein Zugriff auf die Kamera mehr möglich. Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie Benutzernamen oder Passwort ändern.

### Benutzername und Passwort sichern.

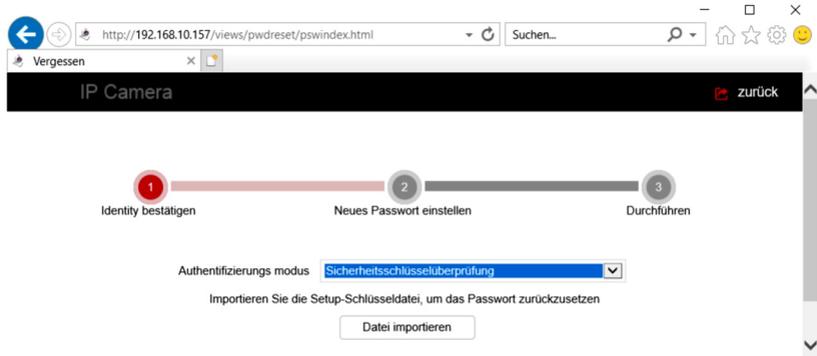
Speichern Sie den Benutzernamen und das Passwort sicher ab oder notieren Sie es mit geschützter Aufbewahrung. Empfohlen: kostenloser Passwortverwalter KeePass.

### Sicherungsmaßnahme Kamerakey

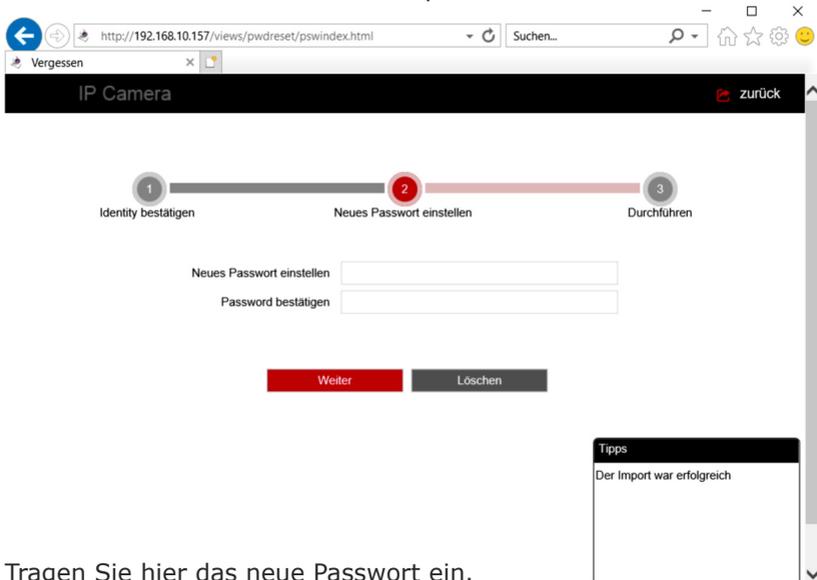
Jede Kamera hat eine eigene Schlüsselnummer über die der Zugriff auf die Kamera wieder hergestellt werden kann, sollte **Username** und **Passwort** doch abhanden gekommen sein. Wenn Sie diese zusätzliche Sicherungsmaßnahme verwenden möchten, exportieren Sie den Kamerakey und speichern diesen ab.

## Benutzername und Passwort

Um den Kamerakey auszulesen, begeben wir uns zu **Einstellungen / Benutzer / Benutzerverwaltung**. Tragen Sie unter **Benutzer admin** und unter **altes Passwort admin** ein. Klicken Sie weiter unten auf Schlüsselexport und wählen Sie dafür einen Speicherort. Die Schlüsseldatei hat die Endung .hs.



Rufen Sie die Kamera im Browser auf und klicken Sie im Anmeldefenster auf **Vergessen**. Wählen Sie dort den Modus Sicherheitsschlüssel und importieren Sie die Datei.



Tragen Sie hier das neue Passwort ein.

## Benutzername und Passwort

Alternativ zum Kamerakey haben Sie noch die Möglichkeit drei Sicherheitsabfragen festzulegen. Die Verfahrensweise ist ähnlich wie für den Kamerakey.



Wenn Sie keine Sicherung durchführen und **Benutzer** und **Passwort** verloren gegangen sind, muß die Kamera eingesendet werden. Der Aufwand der Wiederherstellung ist mit Kosten verbunden. Neuere Kameramodelle sind komplett geschlossen und besitzen keinen Reset Schalter.

## Werkseinstellungen

Wenn Sie die Werkseinstellungen wieder herstellen, werden alle selbst eingetragenen Benutzer gelöscht und der Werkzugang mit Benutzername **admin** und Passwort **admin** hergestellt. Gehen Sie dazu auf **System Einstellungen** und **Standard/Update** und klicken Sie auf **Werkseinstellungen wieder herstellen**. Anschliessend muß die Kamera vollständig neu eingerichtet werden.

The screenshot shows the web interface of an IP camera. The browser address bar displays 'http://192.168.10.157/views/main.html'. The page title is 'Standard/Update'. The navigation menu includes 'Lokale Einstellungen', 'Systeminfo', 'System Einstellungen', 'Neustart Planung', 'Protokoll', 'Benutzerverwaltung', 'Speichern', 'Netzwerk', 'Video Einstellungen', 'Bilder', and 'Ereignisse'. The 'System Einstellungen' section is active, showing options for 'System neustarten', 'Standard wiederherstellen', 'Geräteparameter einfach wiederherstellen', and 'Vollständige Wiederherstellung der Geräteparameter auf die Werkseinstellungen'. A blue arrow points to the 'Vollständige Wiederherstellung' button. Below the buttons, there are sections for 'Aktualisierung' and 'Online-Aktualisierung' with a warning message: 'Der Upgrade Prozess dauert einige Minuten. Bitte schalten Sie das Gerät nicht aus! Das Gerät wird anschließend automatisch neu gestartet.'

## Sie haben nun die wesentlichen Funktionen der Kamera kennen gelernt

- Einrichten am Netzwerk
- Kamerabild im Webinterface
- die Funktionen der Kamera
- Kamerabild optimieren
- Nachtsicht mit Tageslicht LED Spot
- Bewegungserfassung mit HD-Foto und Emailversand
- Video Aufzeichnung auf SD Karte
- wichtiges Thema: Benutzername und Passwort

es folgt

## Kamera an der Fritzbox als Türüberwachungskamera einrichten

- Anzeige des Kamerabildes im Heimnetz
- Anzeige des Kamerabildes an den Fritzfons bei Türruf
- Livebild per Email bei Türruf

## weitere Themen im L-TEK Shop

- Registrieren der Kamera für das Internet mit DynDNS
- Benutzung von APPs für Smartphone und Tablet-PC für zuhause und unterwegs
- Kamera in das Videoüberwachungssystem integrieren

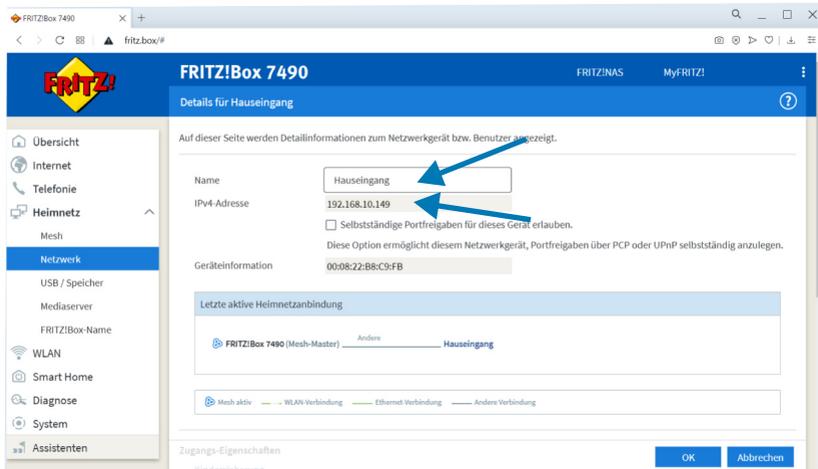
# Einrichten der Fritzbox



In der Fritzbox registrieren wir die Kamera im Heimnetz als Türkamera. Damit kann das Kamerabild bei einem Türruf auf den Fritzfons angezeigt werden. Wenn es klingelt sehen Sie wer vor der Tür steht.

### Kameranamen vergeben

Öffnen Sie das Fritz OS und gehen Sie auf **Heimnetz / Netzwerk / Netzwerkverbindungen**. Dort befindet sich die Kamera bereits in der Liste der Netzwerkgeräte, da wir sie im vorhergehenden Kapitel bereits auf die Fritzbox angepasst haben. Klicken Sie auf Bearbeiten und geben Sie der Kamera einen Namen z.B. Hauseingang, um sie später leichter zu finden. Darunter sehen Sie noch einmal welche IP Adresse die Fritzbox für die Kamera vergeben hat.



## Türkamera einrichten

Mit den AVM DECT Telefonen (FritzFons) lässt sich auf einfache Weise eine L-TEK Türsprechanlage zur Videotürsprechanlage erweitern. Die Videoübertragung mit DECT ist ein Standbild, das etwa jede Sekunde aktualisiert wird.

Das Bild lässt sich auf bis zu vier FritzFons gleichzeitig übertragen. Die FritzFons reagieren etwas zeitversetzt zwischen 2 - 6 Sekunden bis das Bild angezeigt wird.



## Türkamera einrichten

Zuerst muß für die Kamera das Live-Bild eingerichtet werden.

Gehen Sie dazu auf

**Telefonie / Telefoniegeräte / Livebild**  
und klicken Sie auf **neues Live-Bild hinzufügen**.

Tragen Sie Ihren Kameranamen ein z.B. Hauseingang.

Unter Live-Bild URL tragen Sie den Pfad für unser Beispiel ein:

**http://admin:admin@192.168.10.149/snap.jpg**

(statt admin:admin tragen Sie Ihren Usernamen und Passwort ein)  
oder

**http://192.168.10.149/snap.jpg**

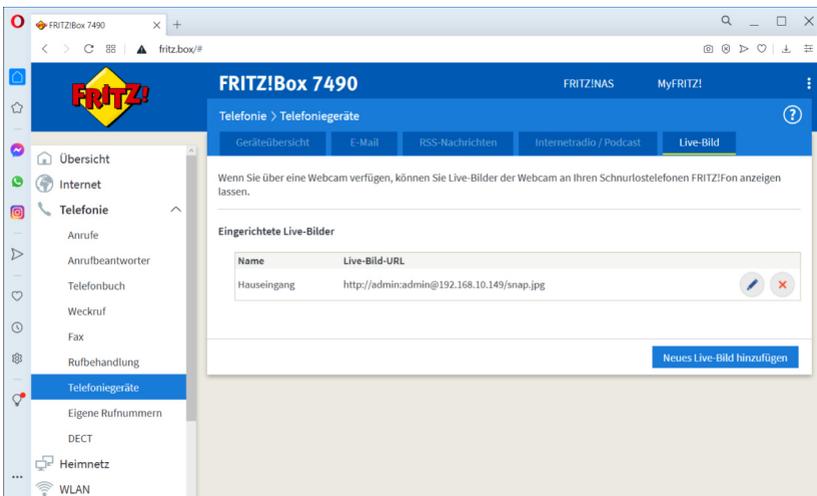
Stellen Sie das Abrufintervall auf 1 Sekunde.

Überprüfen Sie jetzt ob das Bild an den DECT Telefonen abrufbar ist:

**MENU/Heimnetz/Live-Bild/Hauseingang.**

Nach etwa 2-3 Sekunden erscheint das Bild.

Stellen Sie ausserdem unter **DECT / Basisstation**  
nur sichere DECT-Verbindungen zulassen ein.



## Türkamera einrichten

Abschliessend müssen wir noch die Telefone festlegen, die bei Türurf signalisieren sollen. Sie können dazu eine Rufgrupper aus 4 Telefonen bilden, vorzugsweise sind das Fritzfons die das Live-Bild anzeigen.

In unserem Beispiel haben wir den Anschluss FON1 bereits als a/b Türsprechanlage eingerichtet. Dadurch erscheint folgender Dialog wenn wir Anschluss FON1 auswählen.

The screenshot shows the 'Türsprechanlage an FON 1' configuration page in the Fritz!Box 7490 web interface. The page title is 'FRITZ!Box 7490' and the user is logged in as 'FRITZ/NAS MyFRITZ'. The left sidebar shows the navigation menu with 'Telefoniegeräte' selected. The main content area displays the configuration for the door station.

Text on the page: Ihre Türsprechanlage hat bis zu 4 Klingeltasten. Die Rufnummern der Klingeltasten sind in der Türsprechanlage festgelegt. Prüfen Sie bitte die vorgelegten Rufnummern und legen Sie fest, an welche Telefone das Klingeln weitergeleitet werden soll.

Klingeltaste	Rufnummer der Klingeltaste	Klingeln weiterleiten an	Klingelton FRITZ!Fon
Klingeltaste 1	11	Rufgruppe	Eigener 1

Buttons: Klingeltaste hinzufügen, Rufgruppe bearbeiten

Name der Türsprechanlage:

Ausgehende Rufe über:

Zeichenfolge für Türöffner:

Text: Geben Sie hier die Zeichenfolge für den Türöffner ein. Diese entnehmen Sie der Dokumentation ihrer Türsprechanlage. Um die Tür zu öffnen, müssen Sie dann am FRITZ!Fon diese Zeichenfolge nicht mehr eingeben, sondern können stattdessen einfach die Funktionstaste "Öffnen" nutzen.

Live-Bild:

Text: Wenn die Türsprechanlage über eine Kamera verfügt, geben Sie hier die Internet-Adresse der Kamera ein. Die Internet-Adresse der Kamera entnehmen Sie der Dokumentation Ihrer Kamera bzw. Türsprechanlage.

Buttons: OK, Abbrechen

Gehen Sie auf **Telefonie / Telefoniegeräte / Geräteübersicht** und klicken Sie auf FON1 Türsprechanlage, die wir bereits mit **neues Gerät einrichten** erstellt haben.

Der erste Klingeltaster ist mit **Rufnummer 11** vorgegeben. Diese kann bei Bedarf geändert werden und für den Klingeltaster kann ein Name vergeben werden. Mit **Klingeln weiterleiten an** wählen Sie aus an welche Telefone der Türurf geleitet werden soll und können daneben für Fritzfons noch einen Klingelton für den Türurf auswählen. Dabei besteht auch die Möglichkeit einen eigenen Klingelton hochzuladen.



Die **Rufnummer der Klingeltaste 1** muss als Zielrufnummer im Türsprechmodul programmiert werden. Lesen Sie dazu die **Bedienungsanleitung zum Türsprechmodul Betriebsart Türsprechanlage / Zielrufnummern** speichern.

## Türkamera einrichten

In diesem Dialog können Sie für die Türspechanlage auch einen Namen vergeben. **Name der Türsprechanlage** (erscheint in der Übersicht Telefoniegeräte).

Mit dem Eintrag **ausgehende Rufe über** bestimmen Sie die die Rufnummer über die externe Türrufe geschaltet werden. Dies betrifft die Funktion Türrufumleitung.

Die **Zeichenfolge für den Türöffner** ist die # Taste am Telefon. Wenn Sie das hier eintragen kann der Türöffner an den Fritzfon zusätzlich auch über eine Sondertaste bedient werden.

Das wichtigste zuletzt. Die Einstellung für das Live-Bild:

Geben Sie die **Live-Bild URL** genauso ein wie vorher unter **Livebild**, also in unserem Beispiel:

**http://admin:admin@192.168.10.149/snap.jpg**

(statt admin:admin tragen Sie Ihren Usernamen und Passwort ein)  
oder

**http://192.168.10.149/snap.jpg**

Überprüfen Sie jetzt ob das Bild an den Fnritzfons angezeigt wird, wenn jemand an der Haustüre klingelt. Die Bild-Anzeige hat eine Reaktionszeit von 2-6 Sekunden, je nach Anzahl der Fritzfons.

Stimmen die Daten nicht überein. bekommen Sie auf den Fritzfons die Meldung Bildübertragung nicht möglich.

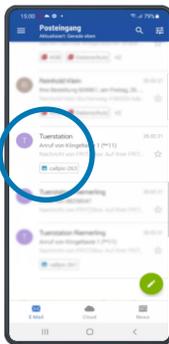


Die DECT Übertragung ermöglicht bedingt durch die begrenzte Datenrate keinen echten Videostream, sondern ein Standbild, das sich etwa einmal pro Sekunde aktualisiert.

## Livebild per Email



Wir zeigen Ihnen wie Sie eine Livebild-Übertragung per Email einrichten. Die Übertragung wird ausgelöst, sobald ein Besucher den Klingeltaster drückt. Voraussetzung ist, dass für die Türsprechanlage eine Kamera erfolgreich in der Fritzbox eingerichtet wurde. Nach Erhalt der Nachricht z.B. auf Ihrem Smartphone können Sie die Türsprechanlage zurückrufen um Anweisungen zu geben oder die Tür zu öffnen. In weniger als einer halben Minute sind Sie mit Ihrer Türstation verbunden.



1

Email  
empfangen

5 Sekunden



2

Live-Bild  
öffnen und prüfen

10 - 15 Sekunden



3

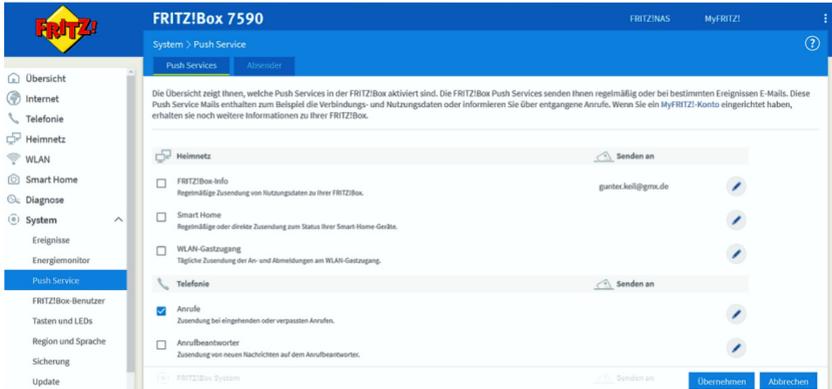
Rückruf zur  
Türstation

10 Sekunden

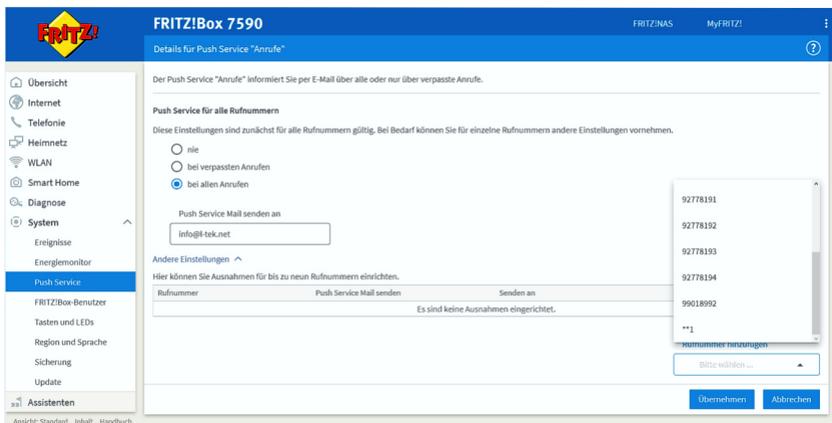
## Livebild per Email

### Pushnachricht einrichten

Gehen Sie im Fritzbox OS auf **System / Push Service** und aktivieren Sie **Anrufe**.



unter **Bearbeiten** wählen Sie **bei allen Anrufen** und tragen Sie die Emailadresse ein, wohin die Nachricht gesendet werden soll. Rechts wählen Sie die Rufnummer aus für die die Pushnachricht gesendet werden soll. In unserer Anwendung ist das der Anschluss der Türsprechanlage FON1 mit der Rufnummer **\*\*1**.



## Livebild per Email

unter **Pushservice / Absender** tragen Sie die Emailabsendeadresse und das dazugehörige Kennwort ein. Sie können noch einen **Absendernamen** festlegen, der beim Empfänger angezeigt wird.

**FRITZ!Box 7590** FRITZ!NAS MyFRITZ!

System > Push Service

Push Services Absender

Push Service aktiv

Die nachfolgenden Kontaktdaten benötigt die FRITZ!Box für den Versand von Push Service Mails. Bitte tragen Sie hier Ihre E-Mail-Adresse und Ihr dazugehöriges E-Mail-Kennwort ein.

E-Mail-Adresse:  Anbieter: GMX

Kennwort:

Kontaktdaten - weitere Einstellungen ▾

**Absendername**

Die Push-Service-Mail verwendet als Absendernamen den FRITZ!Box-Namen. Wenn Sie einen anderen Absendernamen festlegen möchten, geben Sie ihn hier ein.

E-Mail-Versand nach Übernahme der Einstellungen testen.

## Kamera überprüfen

Wählen Sie den Dialog **Telefonie / Telefoniegeräte** und öffnen Sie den Dialog **Türsprechanlage FON1**. Wählen Sie für die Kamera das sichere Übertragungsprotokoll **https://**. Benutzen Sie dazu nicht die Drop-Down-Liste sondern tragen Sie das zusammen mit dem Kamerapfad ein. Bsp. (<https://admin:admin@192.168.10.59/snap.jpg>) Die Pushmail wird nach Betätigen der Klingeltaste 1 mit Bild gesendet.

**FRITZ!Box 7590** FRITZ!NAS MyFRITZ!

Türsprechanlage an FON 1

Ihre Türsprechanlage hat bis zu 4 Klingeltasten. Die Rufnummern der Klingeltasten sind in der Türsprechanlage festgelegt. Prüfen Sie bitte die vorbelegten Rufnummern und legen Sie fest, an welche Telefone das Klingeln weitergeleitet werden soll.

Klingeltaste	Rufnummer der Klingeltaste	Klingeln weiterleiten an	Klingelton FRITZ!Fon
<input type="text" value="Klingeltaste 1"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="Rufgruppe"/> <small>Rufgruppe bearbeiten</small>	<input type="text" value="Eigener 1"/>

Name der Türsprechanlage:

Ausgehende Rufe über:

Zeichenfolge für Türöffner:

Geben Sie hier die Zeichenfolge für den Türöffner ein. Diese entnehmen Sie der Dokumentation Ihrer Türsprechanlage. Um die Tür zu öffnen, müssen Sie dann am FRITZ!Fon diese Zeichenfolge nicht mehr eingeben, sondern können stattdessen einfach die Funktionstaste "Öffnen" nutzen.

Live-Bild:

Wenn die Türsprechanlage über eine Kamera verfügt, geben Sie hier die Internet-Adresse der Kamera ein. Die Internet-Adresse der Kamera entnehmen Sie der Dokumentation Ihrer Kamera bzw. Türsprechanlage.

## Livebild per Email

### Einstellungen am Türsprechmodul

Um nach Erhalt einer Pushnachricht mit Livebild schnell zur Türstation zurückrufen zu können muß deren Belegzeit möglichst kurz gehalten werden. Zwei Möglichkeiten:

#### 1. Verbindungsdauer

Die Verbindungsdauer legt die maximale Belegzeit des Anschlusses fest. Die Verbindungsdauer beginnt mit dem Drücken des Klingeltasters. Nach Ablauf der Verbindungsdauer schaltet die Türsprechanlage die Verbindung ab und ist damit wieder frei für Anrufe. Wie Sie die Verbindungsdauer einstellen können, lesen Sie in der Anleitung zur Türsprechanlage.

#### 2. Rufintervalle

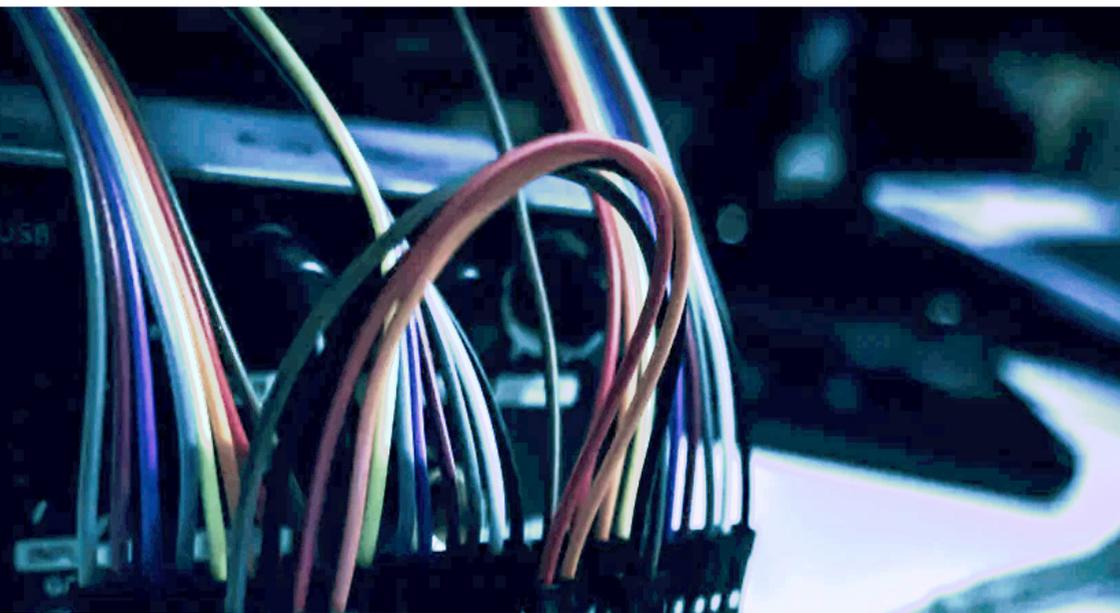
Eine weitere Möglichkeit ist die Abschaltung der Verbindung bei Nichtannahme nach einer bestimmten Anzahl von Rufintervallen 1 - 15. Wenn Sie 3 oder 4 Rufintervalle wählen entspricht das einer Verbindungsdauer von 15 bis 20 Sekunden. Danach wird die Verbindung getrennt und der Anschluss ist wieder frei für Anrufe.

Der Vorteil der Funktion Rufintervalle liegt darin, dass bei Gesprächsannahme vor Ablauf der Intervalle, also wenn Sie zuhause sind und ein Telefon abheben die Verbindungsdauer mit dem eingestellten Wert weiterläuft und Sie nicht im Gespräch unterbrochen werden. Nach Ablauf der Intervalle kann die Türverbindung mit Anruf \*\*1 wieder neu hergestellt werden.



Für den Rückruf muss die Funktion Mobilgespräch zur Tür per Rufumleitung eingerichtet sein.

# Montage



## Montage der Kamera

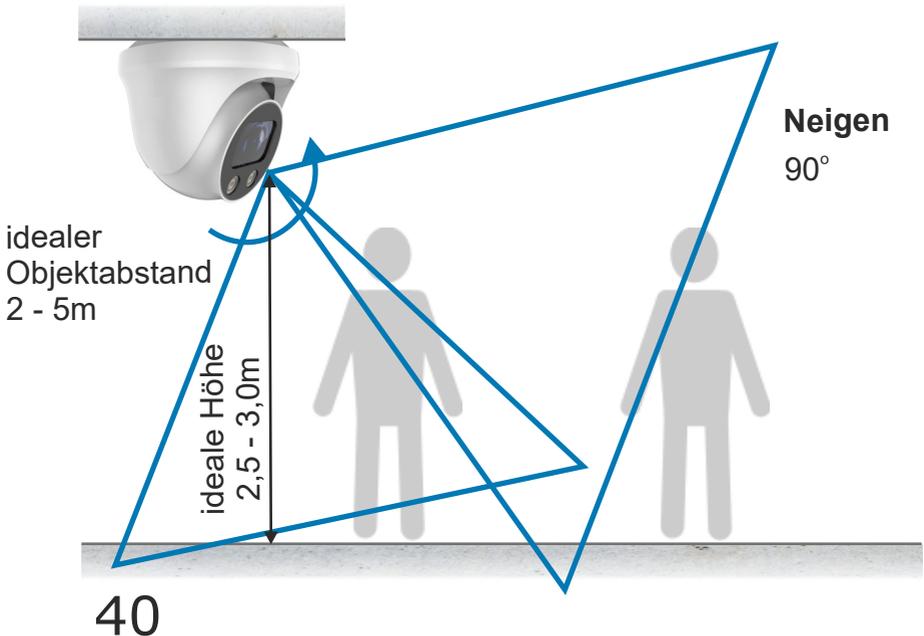
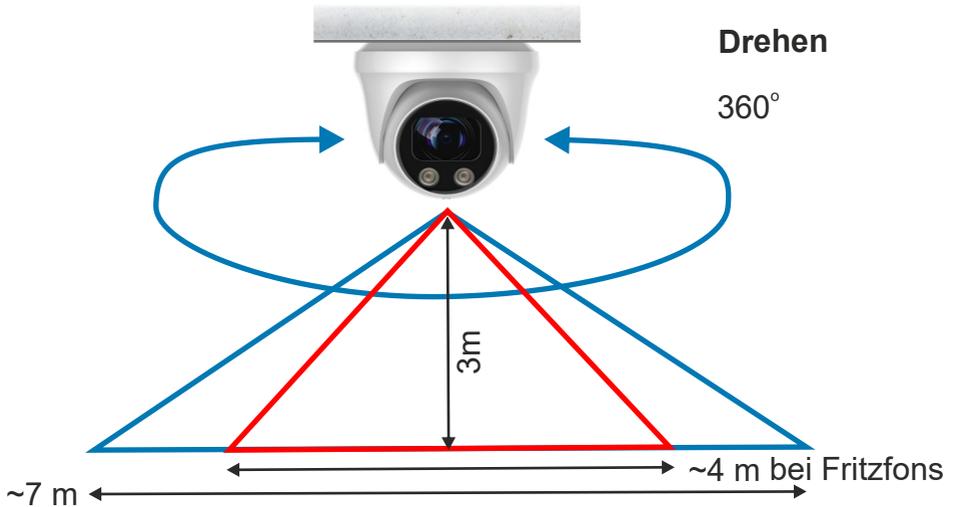
Die Kamera hat ein kugelförmiges geschlossenes Objektiv, das bei der Montage nicht beschädigt werden kann. Das Objektiv kann nahezu beliebig ausgerichtet werden, so dass es kaum Einschränkungen bei der Montage gibt. Zusätzlich lässt sich das Kamerabild per Software Kippen, Spiegeln und um 90 oder 270 Grad drehen. Die Wandhalterung ist zu empfehlen, wenn die Kamera dem Regen ausgesetzt ist.



## Montage der Kamera

Die Kamera hat einen horizontalen Erfassungsbereich von über  $100^\circ$  ohne Zoom und vertikal ca.  $65^\circ$ .

Der Bildausschnitt bei Verwendung von Fritzfons wird bedingt durch das DECT-Display beidseitig etwas abgeschnitten.



## Montage der Kamera



Schliessen Sie die Kamera mit den Steckern an das LAN Kabel an. Halten Sie die Kamera an das Gehäuseunterteil und führen Sie das Gehäuseoberteil darüber.



Lösen Sie die Sicherungsschraube 1 und heben Sie das Gehäuseoberteil ab. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil mit den beigefügten Schrauben und Dübeln über dem Kabelauslaß.

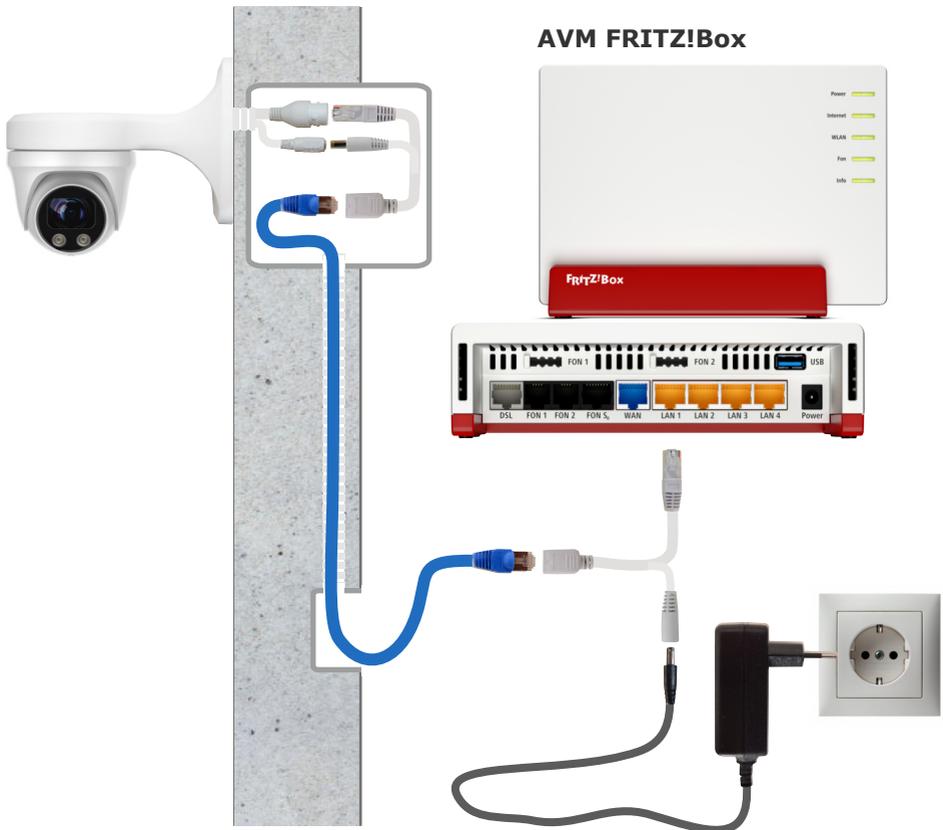


Zuerst muß der Haltesteg 2 in der umlaufenden Nut eingeführt werden bevor der Gehäusedeckel ganz geschlossen werden kann. Dann mit der Sicherungsschraube 1 verriegeln.



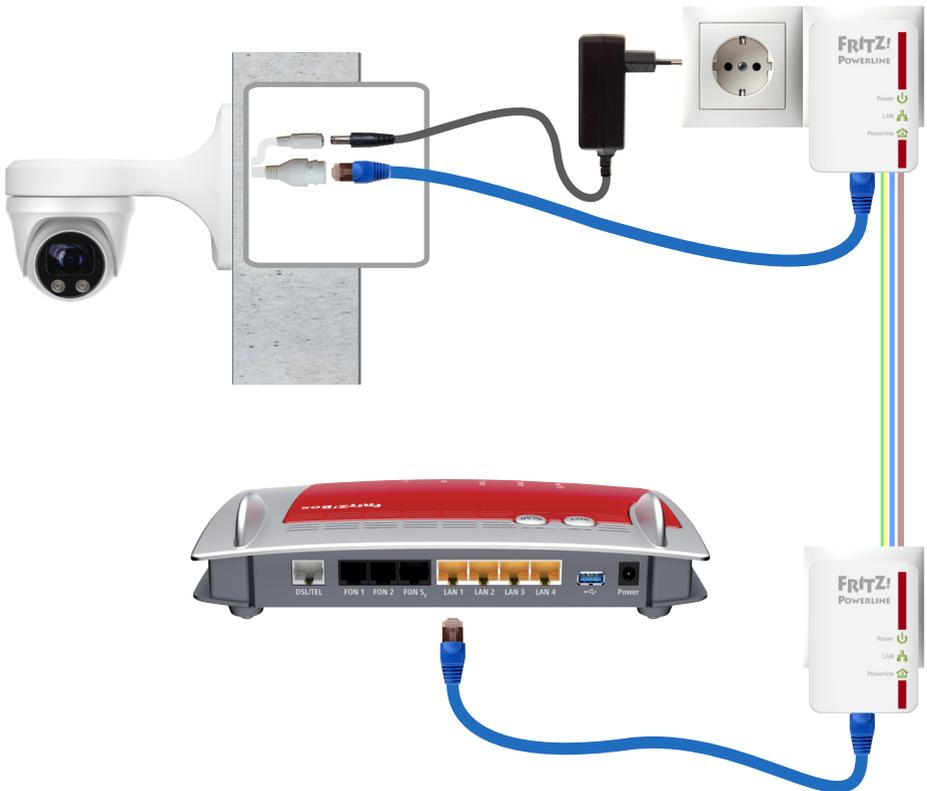
## Kamera über LAN anschließen

Hier sehen Sie den Anschluss der Kamera mit 12V passiver PoE Speisung. Dabei befindet sich das Netzgerät für die Kamera im Bereich der Fritzbox. Verbinden Sie den PoE Adapter mit der Kamera und dem LAN Kabel. Dort wo sich die Fritzbox befindet verbinden Sie ebenfalls einen PoE Adapter mit dem Netzgerät und dem LAN Kabel und stecken es an einen freien LAN Anschluss der Fritzbox. Als Verbindungskabel ist ein CAT Kabel erforderlich. An den Kabelenden wird jeweils der werkzeuglose RJ45 Stecker aus dem Kamerazubehör angebracht. Bei abgeschalteten Tageslicht LED Spot ist die Stromaufnahme der Kamera (Leitungsverluste) so gering, dass ein LAN Kabel bis 30m Länge möglich ist. Bei sparsam eingestellten Tageslicht LED Spot über 20m.



## Kamera mit Powerline

Hier sehen Sie den Anschluss der Kamera über Powerline, also über vorhandene Netzleitungen, dort wo die Verlegung eines LAN Kabel schwierig wird. Die Powerline Verbindung geht deutlich weiter als WLAN und ist damit ideal um z.B. eine Kamera an der Garage in das Netzwerk einzubinden. Die Übertragungsentfernung ist abhängig von der Leitungsqualität. 30m bis 50m Entfernung vom Router sind in der Regel kein Problem.



## Kamera über LAN anschliessen

Die folgende Grafik zeigt den Anschluss der Kamera mit Netzteil, das sich unmittelbar in der Umgebung der Kamera befindet.

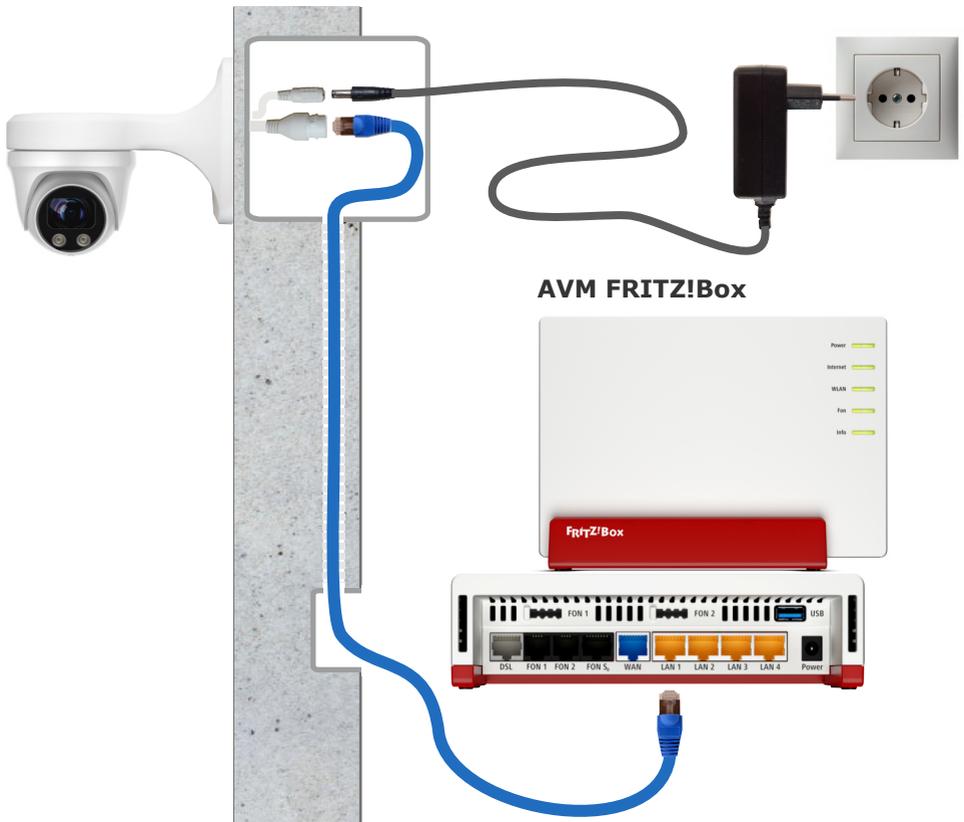
Eine Steckdose für das Netzteil wird dort benötigt.

Die LAN Verbindungsleitung ist ein CAT Kabel bei dem an den

Kabelenden der werkzeuglose RJ45 Stecker angebracht werden muß.

Bei der Fritzbox verbinden Sie das LAN Kabel mit einem freien

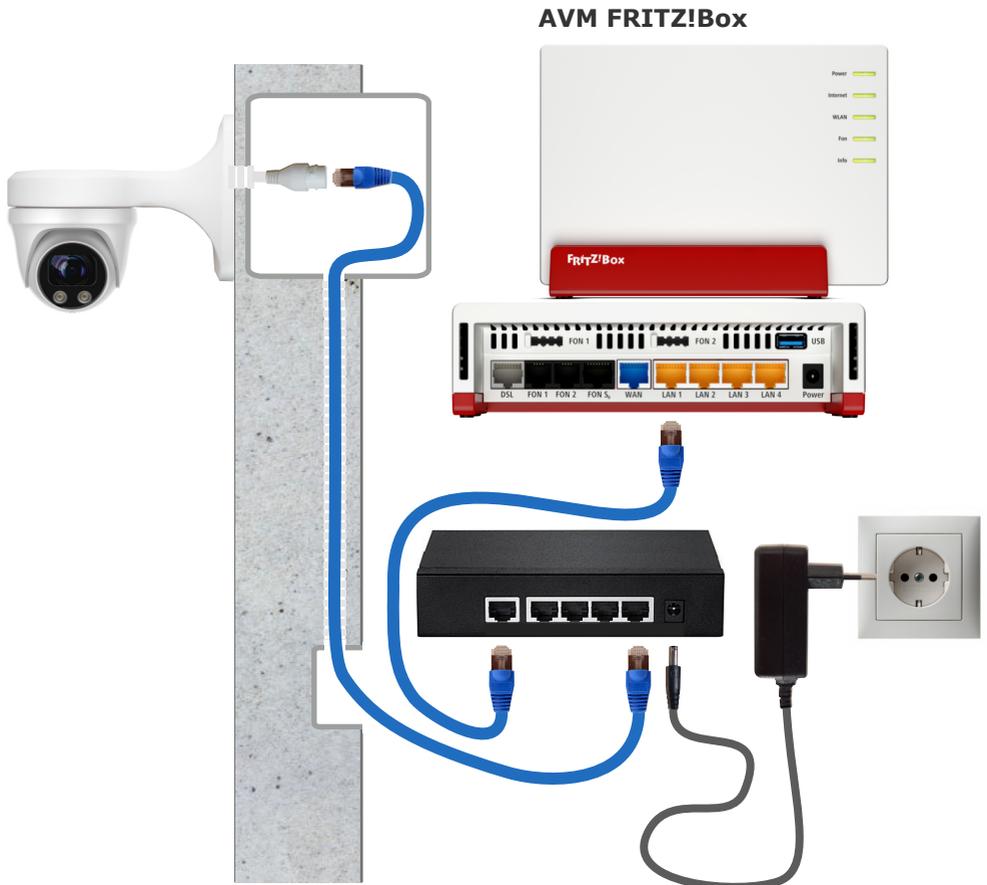
LAN Anschluss der Fritzbox alternativ auch über ein Patchpanel.



## Kamera über PoE anschließen

Anschluss der Kamera über einen PoE Switch bei Leitungslängen über 20m. Die Kamera wird mit 48V nach IEEE 802.3af Standard versorgt.

- Ein zentrales Netzgerät für mehrere Kameras
- Weniger Kabelverluste und damit höhere Leitungslängen
- Wegfall von PoE Adaptern
- Nachteil: weiteres Gerät mit Strombedarf



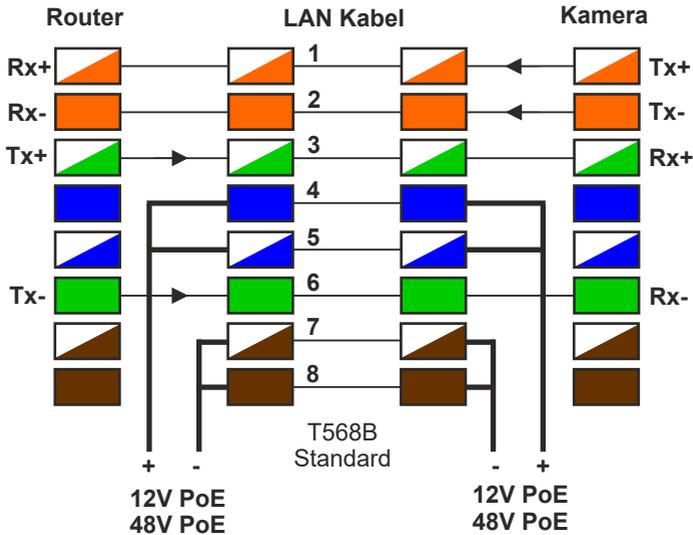
## LAN Kabel - Fachwissen

Die Prinzipschaltung zeigt die Verbindung zwischen Router und Kamera gemäß dem am meisten verbreiteten Standard T568B, woraus sich die Zuordnung der Adernfarben ergibt.

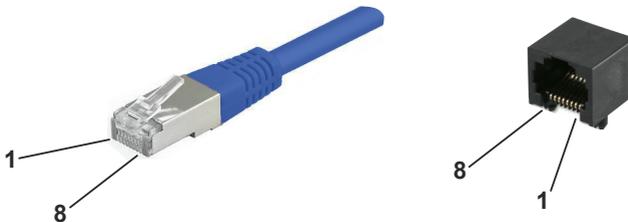
Die Versorgung der Kamera erfolgt über das LAN Kabel (PoE).

Die Router Empfangsseite benutzt die Pole 1+2 und die Sendeseite 3+6.

Die anderen Pole werden für die Spannungsversorgung verwendet.



Belegung an RJ45Stecker und RJ45Buchse



## Technische Daten LD40L

Bildsensor	1/2,9" CMOS 4MP Sensor
Auflösung / Bildrate	4 Megapixel (2560x1944)(2560x1440) 1080P(1920× 1080) 30fps 480P(720 × 480) 30fps
Brennweite	2,8mm feste Brennweite
Bilderfassungswinkel	
horizontal	100 Grad
vertikal	60 Grad
Schwenkbereich	H 360 Grad V 90 Grad
Lichtempfindlichkeit	0,1lux 0,0lux mit Tageslicht LED Spot
Nachtsicht	Tageslicht LED Spot bis 15m
Bilddaten Komprimierung	H.264 / MJPG H.265
Anschlüsse	
Port	RJ45 / 10/100 BaseT
Versorgung Klinkenbuchse	12VDC +/-10%
Stromaufnahme	900mA max. (10W)
PoE Versorgung alternativ	48VDC über PoE Switch
Stromaufnahme	230mA max (10W)
Stromaufnahme gemessen Tag/Nacht	2,2W / 2,6W bis 4,2W einstellbar
Umgebungstemperatur	-30°C bis +50°C
Anwendungsbereich	aussen / innen
Schutzumfang	IP66
Abmessungen	Ø128mm x 109mm
Gewicht	650 g

### EG-Konformität

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien:



## Technischer Support

Sehr geehrter Kunde,

um Sie möglichst schnell ans Ziel zu bringen, sind die L-TEK Bedienungsanleitungen so kurz wie möglich gehalten und umfangreich bebildert.

Unser technischer Support setzt voraus, dass Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig studiert haben. Sollten weitere Fragen entstehen besuchen Sie den L-TEK Shop. Dort erhalten Sie zusätzliche Hilfestellung.

Sollten wir Ihr Problem auch dann nicht lösen, senden Sie uns bitte Ihr Anliegen im Formularfeld **[www.l-tek.net/Technischer Support](http://www.l-tek.net/Technischer_Support)** oder per Email an: **[info@l-tek.net](mailto:info@l-tek.net)** oder rufen Sie an unter der Rufnummer für technische Fragen: **089 / 92778190**

**Der Support umfasst die Funktionen für die hier beschriebenen Anwendungsmöglichkeiten.**

Für Reparaturrücksendungen können Sie den Reparaturauftrag unter **[l-tek.net/Reparaturen](http://l-tek.net/Reparaturen)** ausdrucken. Legen Sie bitte den ausgefüllten Reparaturauftrag der Rücksendung bei.

**L-TEK Telekommunikation**  
**Glonner Str. 2a**  
**D-85640 Putzbrunn**  
**Telefon: +49 (0) 89 92778190**

**E-Mail:** [info@l-tek.net](mailto:info@l-tek.net)  
**Internet:** [www.l-tek.net](http://www.l-tek.net)