



**LUVISION**

**Akku/DC-Überwachungskamera und Zentrale**

**Starter-Set LV-A-2020-09-x**

**Bedienungsanleitung**



Lesen Sie diese Dokumentation, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise und befolgen Sie die beschriebenen Vorgehensweisen.

Heben Sie diese Dokumentation gut auf und übergeben Sie diese zusammen mit dem Produkt, wenn Sie das Produkt an andere Personen weitergeben.

## Hergestellt für/Herausgeber

HaWoTEC GmbH  
Dammwiesenstraße 25  
22045 Hamburg

## Konformität



Dieses Produkt entspricht den folgenden Europäischen Richtlinien:

- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

## Entsorgung von Altgeräten



Befindet sich die nebenstehende Abbildung (durchgestrichene Mülltonne auf Rädern) auf dem Produkt, gilt die Europäische Richtlinie 2002/96/EG. Diese Produkte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Informieren Sie sich über die örtlichen Regelungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Gerätschaften.

Richten Sie sich nach den örtlichen Regelungen und entsorgen Sie Altgeräte nicht über den Hausmüll. Durch die regelkonforme Entsorgung der Altgeräte werden Umwelt und die Gesundheit ihrer Mitmenschen vor möglichen negativen Konsequenzen geschützt. Materialrecycling hilft, den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern.

## Marken und Warenzeichen

Sämtliche Marken, eingetragene Warenzeichen und Produktnamen sind Eigentum des jeweiligen Inhabers.

- LUVISION ist eine eingetragene Marke der HaWoTEC GmbH.
- iOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Inc. in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern.
- Android™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Google Inc. in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Systembeschreibung</b> .....	<b>4</b>
Features.....	4
Funk-Übertragungssystem .....	4
Zentrale mit DVR LV-A-2020-08.....	5
Kamera LV-A-2020-02 (Akku) / Kamera LV-A-2020-03 (DC) .....	5
Kamera-Akku LV-A-2020-04 .....	6
Steckernetzteil FJ-SW1260502000DE.....	6
Spannungswandler MDB1200 .....	6
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	7
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	7
Zusätzliche Sicherheitshinweise für Funk-Geräte.....	8
<b>Lieferumfang und Zubehör</b> .....	<b>9</b>
<b>Bedienelemente und Anschlüsse</b> .....	<b>11</b>
Kamera .....	11
Zentrale .....	12
NVR-Fernbedienung .....	13
Bildschirm-Symbole.....	14
<b>Installation und Inbetriebnahme</b> .....	<b>15</b>
Bevor Sie beginnen .....	15
Akku-Kamera LV-A-2020-02 in Betrieb nehmen.....	15
DC-Kamera LV-A-2020-03 in Betrieb nehmen .....	16
Zentrale LV-A-2020-08 in Betrieb nehmen .....	16
Fernbedienung in Betrieb nehmen.....	17
System in Betrieb nehmen .....	17
Zentrale an ein Netzwerk anschließen .....	18
Sprache einstellen .....	19
Kamera am System anmelden (Koppeln) .....	20
microSD-Karte für Aufzeichnungen einrichten.....	21
Kamera-Akku laden (nur Akku-Kamera LV-A-2020-02) .....	22
<b>Konfiguration</b> .....	<b>24</b>
Einrichtmenü öffnen.....	24
Beschreibung der Menüs.....	24
<b>System-Zugriff über "Ai SmartCam"-App</b> .....	<b>27</b>
Voraussetzung .....	27
App einrichten .....	27
App bedienen .....	28
Bedien- und Anzeigeelemente der App.....	29
<b>Störungsbeseitigung</b> .....	<b>30</b>
<b>Erklärungen</b> .....	<b>31</b>
Gesetzliche Bestimmungen – Ausschlussklauseln .....	31
Gewährleistung .....	31
<b>Kontakt</b> .....	<b>32</b>

## Systembeschreibung

Das Funk-Überwachungssystem besteht – je nach Ausführung – aus 1 bis 4 netzteilbetriebenen (DC) oder akkubetriebenen (Akku) Funk-Kameras für den Innen- und Außenbereich sowie einer Zentrale mit einem digitalen Video-Rekorder (DVR).

Die Bilder der Kameras werden auf einem an der Zentrale angeschlossenen Bildschirm (Monitor bzw. TV, nicht im Lieferumfang) angezeigt oder, über die kostenlose "Ai SmartCam"-App, auf Ihrem Smartphone mit iOS- oder Android-Betriebssystem.

### Features

- Wetterfestes Funk-Übertragungssystem für innen und außen mit einer Reichweite bis zu 250 m (bei freier Sicht).
- Das System wächst mit Ihren Anforderungen; es kann auf bis zu 4 Kameras erweitert werden.
- Sie bestimmen, wo die Kameras positioniert werden sollen, und nicht die Gegebenheiten, da die Kameras weitestgehend autark sind.
- Die Kameras liefern ihre Bilder im 16:9-HD-Format mit einer Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln. Auch bei Dunkelheit erhalten Sie aufgrund IR-LEDs detailreiche Bilder bis zu einer Entfernung von ca. 8 m.
- Die akkubetriebenen Kameras brauchen nur alle 4 bis 6 Monate aufgeladen werden. Dazu können Sie die Akkus im ein- oder ausgebauten Zustand mit dem Steckernetzteil aus dem Lieferumfang laden. Um eine lückenlose Überwachung sicherzustellen, empfehlen wir, für jede Kamera einen Ersatz-Akku, den Sie separat laden und bei Bedarf gegen den leeren Akku tauschen.
- PIR-Sensoren an den Kameras erkennen Bewegungen im Überwachungsbereich und melden diese als Alarm an die Zentrale bzw. an ein Smartphone. Zur Beweissicherung können die Bilder in der Zentrale auf einer microSD-Karte gespeichert werden oder auf dem Smartphone.
- Die Kameras besitzen jeweils einen Lautsprecher und ein Mikrofon. Darüber können Sie den Überwachungsbereich aus der Ferne akustisch überwachen, aber auch mit Personen vor einer Kamera kommunizieren.

### Funk-Übertragungssystem

- Übertragungskanäle: max. 4 Kameras
- Kommunikation: P2P-Netzwerk (Peer-to-Peer)
- Frequenzbereich: 2400 MHz FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
- Videokompression: H.264
- Max. Reichweite: bis 250 m (bei Sichtverbindung)

## Zentrale mit DVR LV-A-2020-08

- Frame Rate (bei 4-Kan.): 10 fps bei 1920x1080 Pixel/15 fps bei 1280x720 Pixel
- Aufnahmeformat: ASF (Advanced Systems Format von Microsoft)
- Aufnahmemodus: Manuell oder bei erkannter Bewegung
- Video-Anschluss: HDMI 1.4
- Speicherkarte: microSD (früher TF), max. 128 GB, Class 10
- Netzwerk-Anschluss: Ethernet-LAN (RJ45, 10/100 MBit/s)
- Spannungsversorgung: 5 V DC über Steckernetzteil FJ-SW1260502000DE
- Leistungsaufnahme: max. 10 W
- Abmessungen (B x H x T): 50 x 165 x 145 mm
- Umgebungstemperaturen:
  - Betrieb: 0 ... +40 °C
  - Lagerung: -10 ... +50 °C
- Relative Luftfeuchte: 0 ... 65 % nicht kondensierend
- Schutzart: nur für Innenräume

## Kamera LV-A-2020-02 (Akku) / Kamera LV-A-2020-03 (DC)

- Linse: 3,6 mm
- Bildsensor-Typ: 1/2,7" Color CMOS
- Auflösung: 2 Megapixel (Full HD)
- Lichtempfindlichkeit: 0,1 Lux (ohne IR-LEDs)
- Überwachungswinkel (diag.): 110° (FOV)
- Bildformat: ASF (Advanced Systems Format von Microsoft)
- Kommunikation: 2-Wege-Audio
- Nachtsicht:
  - Leuchtmittel: 8 IR-LEDs, fest verbaut
  - Steuerung: Automatisch über Dämmerungsschalter (CDS-Sensor)
- Spannungsversorgung
  - LV-A-2020-02: 24.2 V DC über Akku mit 6800 mAh
  - LV-A-2020-03: 5 V DC über Steckernetzteil
- Leistungsaufnahme: max. 15 W
- Abmessungen (B x H x T): 240 x 223 x 95 mm
- Umgebungstemperaturen:
  - Betrieb: 0 ... +40 °C
  - Lagerung: -10 ... +50 °C

- Relative Luftfeuchte: 0 ... 85 %
- Gehäuseausführung: Kunststoff
- Schutzart: IP54 (Schutz gegen Spritzwasser)

### **Kamera-Akku LV-A-2020-04**

Spannungsversorgung für Akku-Kamera LV-A-2020-02

- Ausgangsspannung: 4.2 V DC
- Kapazität: 6800 mAh

### **Steckernetzteil FJ-SW1260502000DE**

Spannungsversorgung für Zentrale (LV-A-2020-08), Spannungsversorgung für DC-Kamera (LV-A-2020-03) und zum Laden eines Kamera-Akkus (LV-A-2020-04).

- Eingang: 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, max. 0,4 A
- Ausgang: 5 V DC, 2000 mA
- Schutzart: nur für Innenräume

### **Spannungswandler MDB1200**

Zum Laden des Kamera-Akkus LV-A-2020-04 mit dem Steckernetzteil Steckernetzteil FJ-SW1260502000DE außerhalb der Kamera.

- Eingang: 5 V DC
- Ausgang: 4,2 V DC, 2000 mA
- Schutzart: nur für Innenräume

# Sicherheitshinweise

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses ist ein Gerät der Informationstechnik. Es darf nur zu privaten und nicht zu industriellen oder kommerziellen Zwecken verwendet werden.

Das vorliegende Gerät ist nicht für die Verwendung in medizinischen, lebensrettenden oder lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen. Es lässt sich für Heim-, Büro- oder Kleingewerbeanwendungen einsetzen.

Es dürfen nur Anschlusskabel und externe Geräte verwendet werden, die sicherheitstechnisch und hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und Abschirmqualität dem vorliegenden Gerät entsprechen.

Dieses Gerät erfüllt alle im Zusammenhang mit der CE-Konformität relevanten Normen und Standards. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Geräts ist die Einhaltung dieser Normen nicht mehr gewährleistet.

Wenn Sie das Gerät nicht innerhalb der Bundesrepublik Deutschland benutzen, müssen Sie die Landesvorschriften bzw. Gesetze des Einsatzlandes beachten.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände! Lassen Sie Kinder nie unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen. Kinder können mögliche Gefahren nicht immer richtig erkennen. Halten Sie auch Verpackungsfolien von Kindern fern. Es besteht Erstickengefahr.
- Beachten Sie beim elektrischen Anschluss von Systemkomponenten:
  - Die Steckdose, an der das Gerät betrieben wird, muss sich in der Nähe des Geräts befinden und gut erreichbar sein. Nur so kann das Gerät sofort vom Netz getrennt werden, wenn Störungen auftreten.
  - Schließen Sie das Gerät nur mit dem mitgelieferten Steckernetzteil an eine geeignete Schutzkontaktsteckdose mit Erdung an. In Außenbereichen muss eine spritzwassergeschützte Außensteckdose vorhanden sein.
  - Verwenden Sie keine Adapterstecker oder Verlängerungskabel, die nicht den geltenden Sicherheitsnormen entsprechen, und nehmen Sie auch keine Eingriffe an den Netzkabeln vor.
  - Steckernetzteile erhitzen sich im Betrieb. Decken Sie diese deshalb nicht ab, damit sie nicht überhitzen.
  - Die Trennung des Geräts vom Stromnetz erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers. Wenn Sie das Gerät von der Steckdose trennen, ziehen Sie ausschließlich am Stecker und niemals am Kabel selbst.
  - Verlegen Sie alle Strom- und Datenkabel so, dass niemand darüber stolpern kann.
  - Trennen Sie während eines Gewitters das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen. Tun Sie dies auch, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht nutzen.

- Achten Sie beim Anschließen von Peripheriegeräten darauf, dass die Kabel nicht zu knapp bemessen sind und die Anschlussstecker mechanisch nicht belastet werden.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Kabel und achten Sie darauf, dass diese nicht geknickt werden. Alle Kabel sollten so gelegt werden, dass niemand darauf tritt oder behindert wird.



### **Zusätzliche Sicherheitshinweise für Funk-Geräte**

- Halten Sie eingeschaltete Funk-Geräte mindestens 20 cm von einem Herzschrittmacher fern, da sonst die ordnungsgemäßen Funktionen des Herzschrittmachers durch Funkwellen beeinträchtigt werden können.
- Die übertragenen Funkwellen können Störgeräusche in Hörgeräten verursachen.
- Das Funk-Überwachungssystem darf nicht in der Nähe entflammbarer Gase oder in eine explosionsgefährdete Umgebung (z. B. Lackiererei) betrieben werden, da die übertragenen Funkwellen eine Explosion oder ein Feuer auslösen können.
- Bei Datenverkehr über eine drahtlose Verbindung ist es auch unberechtigten Dritten möglich, Daten zu empfangen.
- Die HaWoTEC GmbH ist nicht für Funk- oder Fernsehstörungen verantwortlich, die durch unerlaubte Änderungen an diesem Gerät verursacht wurden. Die HaWoTEC GmbH übernimmt ferner keine Verantwortung für den Ersatz bzw. den Austausch von Anschlussleitungen und Geräten, die nicht von der HaWoTEC GmbH angegeben wurden. Für die Behebung von Störungen, die durch eine derartige unerlaubte Änderung hervorgerufen wurden und für den Ersatz bzw. den Austausch der Geräte ist allein der Benutzer verantwortlich.





## Lieferumfang und Zubehör





	<p><b>Zentrale mit DVR LV-A-2020-08</b></p> <p>Die Zentrale beinhaltet einen digitalen Video-Rekorder (DVR) für die Aufzeichnung von Kamerabildern.</p> <p>Weiterhin stellt sie diverse Schnittstellen zum Anschluss von Peripheriegeräten zur Verfügung; z. B. Ethernet-LAN (Netzwerk), HDMI (TV, Monitor) und Speichermedien.</p>
	<p><b>Fernbedienung</b></p> <p>Über die Fernbedienung steuern und konfigurieren Sie die Zentrale.</p> <p><b>Hinweis:</b> Für eine ordnungsgemäße Übertragung der Befehle muss eine Sichtverbindung zwischen der Sende-LED an der Stirnseite der Fernbedienung und der Empfangs-LED an der Zentralen-Front bestehen.</p>
	<p><b>WLAN-Antenne für Kamera</b></p>
	<p><b>Kamera LV-A-2020-02 (Akku) oder LV-A-2020-03 (DC)</b></p> <p>Die Kamera überträgt deren Bilder drahtlos zur Zentrale.</p>
	<p><b>Montagematerial (3 Dübel, 3 Schrauben)</b></p> <p>Zur Montage der Kamera.</p>
	<p><b>Steckernetzteil FJ-SW1260502000DE</b></p> <p>Spannungsversorgung Zentrale (LV-A-2020-08), Spannungsversorgung DC-Kamera (LV-A-2020-03) oder zum Laden eines Kamera-Akkus (LV-A-2020-04).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang: 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz</li> <li>• Ausgang: 5 V DC, 2 A</li> </ul>
	<p><b>DC-Spannungswandler MDB1200</b></p> <p>Zum Laden der Akkus mit dem Steckernetzteil außerhalb der Kamera.</p>

	<p><b>Kamera-Akku LV-A-2020-04</b></p> <p>Wiederaufladbare Spannungsversorgung für Kamera LV-A-2020-02. Bei Lieferung bereits in der Kamera eingelegt.</p>
	<p><b>LAN-Kabel</b></p> <p>Zum Anschluss des Überwachungssystems an einem Router.</p>

**Nicht im Lieferumfang, aber für den Betrieb erforderlich sind:**

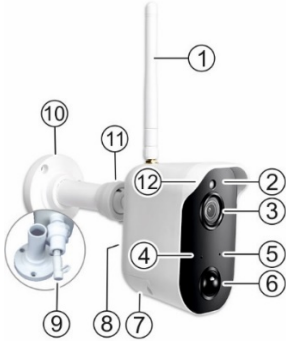
	<p><b>Bildschirm (TV oder Monitor) mit HDMI-Anschluss (V1.4 oder höher) und HDMI-Kabel</b></p> <p>Auf dem Bildschirm werden die Kamera-Bilder und die Einstellungs-menüs angezeigt.</p>
	<p><b>2 × Batterien Typ AAA</b></p> <p>Stromversorgung für die Fernbedienung.</p>

**Nicht im Lieferumfang, aber optional sind:**

	<p><b>Solarpanel für Akku-Überwachungskamera LV-A-2020-06</b></p> <p>Zum Laden der Akkus über Sonnenlicht.</p>
	<p><b>microSD-Karte (max. 128 GB)</b></p> <p>Zum Speichern von Kamerabilder in der Zentrale</p>
	<p><b>Router, Smartphone/Tablet</b></p> <p>Für den Zugriff auf das System über Smartphone oder Tablet (iOS- oder Android).</p>
	<p><b>DC-Spannungswandler MDB1200</b></p> <p>Zum Laden der Akkus mit dem Steckernetzteil außerhalb der Kamera.</p>

# Bedienelemente und Anschlüsse

## Kamera



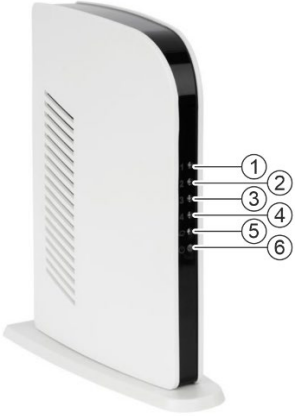
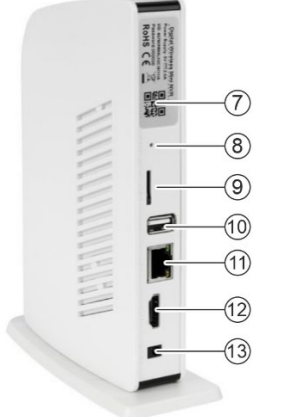
Funktionselemente Kamera LV-A-2020-02



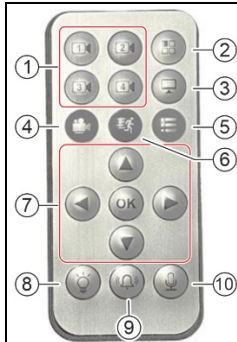
Funktionselemente Kamera LV-A-2020-03

- (1) WLAN-Antenne  
Die Antenne liegt dem Lieferumfang bei.
- (2) Dämmerungsschalter  
Schaltet bei Dunkelheit die IR-LEDs ein. IR-Licht ist für die Kamera-Linse sichtbar, nicht jedoch für das menschliche Auge.
- (3) Kamera-Linse mit 8 IR-LEDs
- (4) Koppel-Taster  
Kamera im System anmelden (Pairing).
- (5) Mikrofon
- (6) PIR-Sensor  
Detektiert Bewegungen.
- (7) Lautsprecher
- (8) Akku-Fach
- (9) Anschlussbuchse Steckernetzteil  
**ACHTUNG:** Wenn Feuchtigkeit in die Buchse gelangt, kann dies die Kamera zerstören. Deshalb: Bei Nichtgebrauch immer die Buchse mit der Abdeckkappe verschließen!
- (10) Montagefuß
- (11) Kugelgelenk  
Zum Ausrichten der Kamera.
- (12) Sonnenschutz

## Zentrale

 <p><i>Funktionselemente (Vorderseite)</i></p>	<p>(1) LED "Kamera 1" (Kanal 1) Aus: Kamera nicht vorhanden. Rotes Dauerlicht: Kamera nicht erkannt (z. B. im Ruhemodus). Grünes Dauerlicht: Kamera erkannt. Grün und Rot blinkend: Kamera nimmt auf.</p> <p>(2) LED "Kamera 2" (Kanal 2) Siehe oben.</p> <p>(3) LED "Kamera 3" (Kanal 3) Siehe oben.</p> <p>(4) LED "Kamera 4" (Kanal 4) Siehe oben.</p> <p>(5) LED "Netzwerk" (LAN) Aus: Kein Netzwerk erkannt. Oranges Dauerlicht: Netzwerk erkannt. Orange blinkend: Mobile-App erkannt.</p> <p>(6) IR-Empfänger Empfängt die infraroten Lichtsignale der Fernbedienung.</p>
 <p><i>Funktionselemente (Rückseite)</i></p>	<p>(7) Typenschild mit QR-Code und Identnummer zum automatischen bzw. manuellen Verbinden mit der Mobile-App.</p> <p>(8) Reset Taster zum Zurücksetzen auf Werkseinstellung.</p> <p>(9) microSD-Karten-Steckplatz (max. 128 GB). Sobald Sie eine dem System unbekannte microSD-Karte einstecken, werden Sie aufgefordert, diese zu formatieren. Wenn Sie dem zustimmen (YES), werden alle Daten auf dieser Karte gelöscht.</p> <p>(10) USB-Anschluss; ohne Funktion.</p> <p>(11) LAN-Anschluss (RJ45-Buchse) zur Anbindung der Zentrale an einen Router bzw. ein kabelgebundenes Netzwerk über ein Ethernet-LAN-Kabel.</p> <p>(12) HDMI-Anschluss zum Anschluss eines TVs oder Monitors.</p> <p>(13) Anschluss Steckernetzteil.</p>

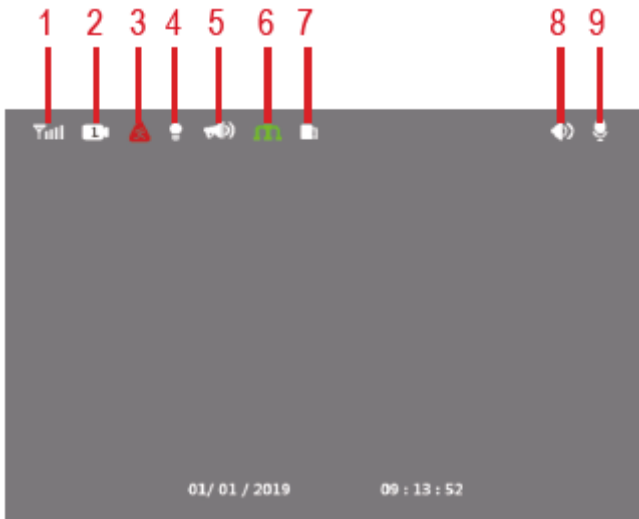
## NVR-Fernbedienung



Funktionselemente

- (1) Kamera 1 bis 4 aus dem Ruhezustand aufwecken.
- (2) Zwischen Einzelbildmodus und Mehrbildmodus (Bilder von max. vier Kameras) wechseln.
- (3) Im Überwachungsmodus: Zum Live-Bild wechseln.  
Im Wiedergabe-Modus: Wiedergabe stoppen.
- (4) Im Überwachungsmodus: Aufnahme manuell starten/stoppen.  
Im Wiedergabe-Modus: Aufnahme löschen.
- (5) Einrichtmenü öffnen.  
Im Einrichtmenü: Zum vorigen Menü wechseln.  
Im Wiedergabe-Modus: Wiedergabe stoppen.
- (6) PIR der aktiven Kamera ein-/ausschalten (nur im Einzelbildmodus).
- (7) Cursor-Tasten zum Navigieren in Menüs und Listen.  
OK-Taste (Enter-Taste) zum Bestätigen von Befehlen in Menüs bzw. im Wiedergabemodus Play-/Pause-Funktion.
- (8) Nur Flutlichtkamera LV-A-2020-05: Licht ein-/ausschalten.
- (9) Nur Flutlichtkamera LV-A-2020-05: Alarm ein-/ausschalten.
- (10) Mikrofon für die Ansteuerung des Lautsprechers der aktiven Kamera ein-/ausschalten (nur im Einzelbildmodus).

## Bildschirm-Symbole



- 1 Nur im Einzelbildmodus:  
Signalstärke der Funkverbindung zur selektierten Kamera.  
Ein rotes Kreuz meldet, dass die Verbindung zur Kamera nicht hergestellt werden kann, weil sie außer Betrieb ist oder sie sich außerhalb der Funk-Reichweite befindet.
- 2 Nummer der selektierten Kamera.  
Das Symbol blinkt rot, wenn eine Aufnahme läuft.
- 3 Bewegungserkennung über PIR-Sensoren aktiv/deaktiv.  
Rot: aktiv.  
Weiß: deaktiv
- 4 Nur Flutlichtkamera LV-A-2020-05:  
Rot: Flutlicht wurde durch PIR eingeschaltet.  
Blau: Flutlicht wurde über Fernbedienung eingeschaltet.

- 5 Nur Flutlichtkamera LV-A-2020-05:  
Rot: Alarm wurde durch PIR ausgelöst.  
Blau: Alarm wurde über Fernbedienung ausgelöst.
- 6 Netzwerkverbindung (LAN)  
Rot: kein Netzwerk  
Grün: schlechte Verbindung  
Blau: Netzwerk OK
- 7 Nur wenn eine SD-Karte eingesteckt ist: Status der microSD-Karte  
Weiß: Speicherplatz OK  
Rot: Kein Speicherplatz
- 8 Lautstärke des Lautsprechers einstellen; ein rotes Kreuz meldet, dass der Lautsprecher stumm geschaltet ist.
- 9 Mikrophon einschalten; zum Ausschalten erneut berühren.

## Installation und Inbetriebnahme



Wir empfehlen, das System zunächst auf einem Tisch in Betrieb zu nehmen, bevor Sie es endgültig montieren.

### Bevor Sie beginnen

- Legen Sie die Komponenten des Systems auf einen freien Tisch in der Nähe von Steckdosen.
- Kontrollieren Sie den Lieferumfang.



### Achtung

Schließen Sie die Systemkomponenten ausschließlich mit den mitgelieferten Steckernetzteilen an vorschriftsmäßig installierte Schutzkontaktsteckdosen mit Erdung an. Verwenden Sie keine Adapterstecker oder Verlängerungskabel, die nicht den geltenden Sicherheitsnormen entsprechen. Das Nichtbeachten kann zu Personen- und Sachschäden führen.

### Akku-Kamera LV-A-2020-02 in Betrieb nehmen

So gehen Sie vor:

1. Schrauben Sie die Antenne an die Kamera.
2. Schrauben Sie die Kamera vom Montagefuß.
3. Schließen Sie das Steckernetzteil an die Anschlussbuchse der Kamera an.
4. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose.
5. Warten Sie ca. 14 Stunden (bei einem leeren Akku) und trennen Sie anschließend das Steckernetzteil von der Kamera und von der Steckdose.
6. Stecken Sie die Abdeckkappe auf die Anschlussbuchse.



## DC-Kamera LV-A-2020-03 in Betrieb nehmen

So gehen Sie vor:

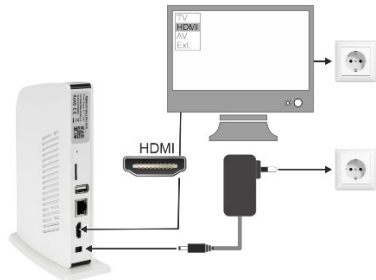
1. Schrauben Sie die Antenne an die Kamera.
2. Verbinden Sie das Steckernetzteil mit der Kamera-Anschlussbuchse.
3. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose.



## Zentrale LV-A-2020-08 in Betrieb nehmen

So gehen Sie vor:

1. Schließen Sie einen Bildschirm (Fernseher oder Monitor) über ein HDMI-Kabel an die Zentrale an.
2. Schließen Sie das Steckernetzteil an die Zentrale an und stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose.
3. Schalten Sie den Bildschirm über den Ein-/Aus-taster ein und wählen Sie als Bild-Quelle den HDMI-Eingang. Diesbezügliche Informationen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung zu Ihrem TV/Monitor.



Die Kamerabilder sollten jetzt auf dem Bildschirm angezeigt werden. Falls das nicht der Fall ist, siehe Kapitel "Störungsbeseitigung".



## Fernbedienung in Betrieb nehmen

So gehen Sie vor:

1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite der Fernbedienung.
2. Legen Sie 2 Batterien Typ AAA (nicht im Lieferumfang) pol-richtig ein
3. Schließen Sie das Batteriefach.

### Hinweis:

Die Fernbedienung muss auf die Front der Zentrale gerichtet sein, damit Befehle ausgeführt werden können.



## System in Betrieb nehmen

So gehen Sie vor:

1. Positionieren Sie die Zentrale und die Kameras an die jeweils dafür vorgesehenen Einsatzorte.
2. Versorgen Sie die Systemkomponenten mit Strom und kontrollieren Sie, dass die Entfernung zwischen Zentrale und Kamera innerhalb der Funkreichweite ist.

Die Entfernung zwischen Zentrale und Kamera ist OK, wenn auf dem Bildschirm das Signalpegelsymbol zwei oder mehr Striche zeigt.



### Hinweis:

Das Signalpegelsymbol wird nur im Einzelbildmodus angezeigt.

Wände oder metallene Gegenstände können die Reichweite verringern.

3. Montieren Sie die Kamera an der gewünschten Position mit drei Schrauben.

Je nach Beschaffenheit des Montageortes, können Sie dafür die Schrauben/Dübel aus dem Lieferumfang verwenden oder spezielles Befestigungsmaterial.

4. Richten Sie die Kamera über das Kugelgelenk so aus, dass der gewünschte Bereich von ihr erfasst wird. Ziehen Sie die Schraube des Gelenks an.

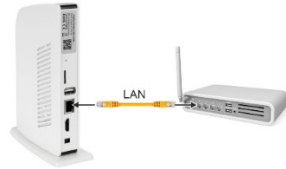


### Achtung

Alle Anschlüsse im Außenbereich müssen vor Witterungseinflüssen, insbesondere Feuchtigkeit, geschützt sein.

## Zentrale an ein Netzwerk anschließen

Wenn Sie die Zentrale an das Internet anschließen möchten, um zum Beispiel die Firmware zu aktualisieren oder um über ein Tablet/Smartphone auf das Überwachungssystem zuzugreifen, schließen Sie die Zentrale über ein LAN-Kabel (Lieferumfang) an Ihren Internet-Router an.

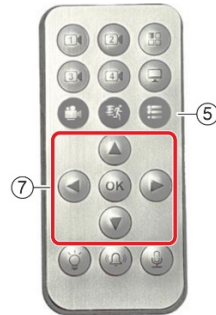


### Netzwerkverbindung kontrollieren:

1. Öffnen Sie das Einrichtmenü, indem Sie auf der Fernbedienung die Taste (5) drücken.  
Wählen Sie mit den Cursortasten (7) die nachstehend genannten Menüs und bestätigen Sie jeweils mit "OK": "System -Info" -> "Netzwerk-Info"
2. Kontrollieren Sie die Netzwerkdaten (IP-Adresse, Subnetzmaske usw.) vorhanden sind.

Wenn keine Netzwerkdaten in den Felder stehen:

- Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung (LAN-Kabel).
- Wählen Sie Einrichtmenü → Systemeinstellung → Netzwerk und wählen dort "Dynamische IP".

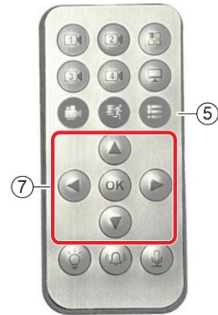


**Erklärung:** Die meisten Router sind als DHCP-Server konfiguriert, das heißt der Router (Server) vergibt für seine angeschlossenen Geräte (Clients) automatisch eindeutige Netzwerkadressen. Bedingung ist, dass die angeschlossenen Geräte (also auch die Zentrale) für den Empfang einer dynamischen Netzwerkadresse konfiguriert ist. Wenn ihr Router mit festen (statischen) Netzwerkadressen arbeitet, wählen Sie "Statische IP". Sie müssen dann die Netzwerkdaten selbst vorgeben.

## Sprache einstellen

So gehen Sie vor:

1. Öffnen Sie das Einrichtmenü, indem Sie auf der Fernbedienung die Taste (5) drücken.
2. Wählen Sie mit den Cursortasten (7) die nachstehend genannten Menüs und bestätigen Sie jeweils mit "OK":  
"System Einstellung" -> "Sprache"
3. Wählen Sie mit den Cursortasten (7) die gewünschte Sprache (im Folgenden "Deutsch") und bestätigen Sie mit "OK".
4. Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste (5), um zum vorigen Menü zu wechseln.



## Kamera am System anmelden (Koppeln)

Das Funk-Überwachungssystem wird mit werkseitig gekoppelten Kameras ausgeliefert. Die folgenden Schritte müssen Sie daher nur ausführen, wenn Sie weitere Kameras separat erworben haben.

Beim Koppeln von Kamera und Zentrale lernen sich beide Komponenten quasi kennen. Nach erfolgreichem Koppelvorgang kann die Kamera dauerhaft mit der Zentrale kommunizieren.

So gehen Sie vor:

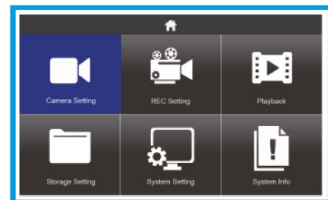
1. Öffnen Sie das Einrichtmenü, indem Sie auf der Fernbedienung die Taste (5) drücken.
2. Wählen Sie dort das Menü "Kamera Einstellung" und das Untermenü "Kamera Kopplung".
3. Wählen Sie den Kanal (die Kamera-Nummer), auf der Sie eine neue Kamera koppeln möchten.



### Achtung

Falls der Kanal bereits mit einer anderen Kamera gekoppelt ist, wird diese Kopplung aufgehoben. Sie müssen dann diese Kamera erneut koppeln.

Sie werden jetzt aufgefordert, innerhalb von 30 Sekunden den "Koppel"-Taster an der Kamera zu drücken (Siehe nächsten Schritt.).



*Einrichtmenü*

4. Drücken Sie an der Kamera, z. B. mit einer aufgebogenen Büroklammer, den Koppel-Taster. Das Bild der Kamera wird bei erfolgreicher Kopplung auf dem gewählten Kanal angezeigt.



*Koppeltaster*

## microSD-Karte für Aufzeichnungen einrichten

1. Stecken Sie eine microSD-Karte in den Einschub (Kontakte zeigen nach links) bis sie einrastet.



2. Öffnen Sie das Einrichtmenü, indem Sie auf der Fernbedienung die Taste (5) drücken.
3. Wählen Sie mit den Cursortasten (7) das Menü "Speicher Einstellung" und bestätigen Sie mit "OK".

Wählen Sie das gewünschte Untermenü. (Mit der Taste (5) wechseln Sie zurück zum Menü "Speicher Einstellung".)

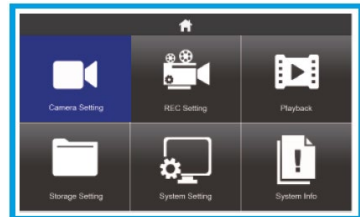
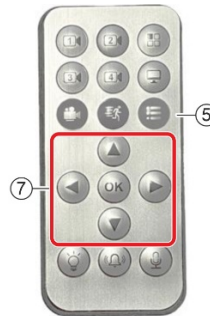
"Überschreibmodus": Wenn diese Funktion aktiv ist ("Ja") werden alte Aufnahmen auf der SD-Karte mit neuen überschrieben, wenn diese voll ist.

"Formatierung": microSD-Karte formatieren.

**ACHTUNG: Alle Daten auf der Speicherkarte werden dabei gelöscht!**

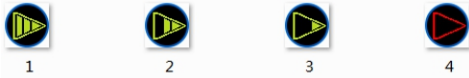
"Speicher Verfügbarkeit": Informationen zum Datenspeicher.

"Festplatte": Ohne Funktion.



## Kamera-Akku laden (nur Akku-Kamera LV-A-2020-02)

Auf dem Bildschirm wird der Akku-Füllstand mit folgenden Symbolen dargestellt:



- 1: vollständig geladen
- 2: Ladezustand gut
- 3: muss demnächst geladen werden
- 4: ist gleich leer

Sie können den Kamera-Akku im eingebauten oder im ausgebauten Zustand laden. Letztere Variante dient auch zum Laden von Reserve-Akkus.

So gehen Sie vor, wenn Sie den **Akku im eingebauten Zustand laden** möchten:

1. Schrauben Sie die Kamera vom Montagefuß.
2. Schließen Sie das Steckernetzteil an die Anschlussbuchse der Kamera an.
3. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose.
4. Warten Sie ca. 14 Stunden (bei einem leeren Akku) und trennen Sie anschließend das Steckernetzteil von der Kamera und von der Steckdose.
5. Stecken Sie die Abdeckkappe auf die Anschlussbuchse.



So gehen Sie vor, wenn Sie den **Akku im ausgebauten Zustand laden** möchten:

Kamera-Akku ausbauen:

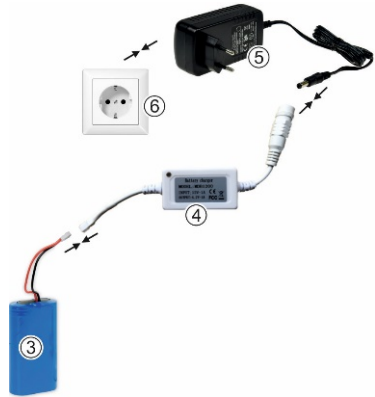
1. Entfernen Sie mit einem kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher die vier Schrauben (1).
2. Nehmen Sie vorsichtig die Abdeckkappe des Akkufachs (2) zusammen mit dem Akku (3) ab.
3. Lösen Sie die elektrische Verbindung (a), indem Sie den Steckkontakt vorsichtig auseinanderziehen.



**Nicht an Leitungen ziehen!**

#### Ladekomponenten anschließen:

4. Verbinden Sie die Steckkontakte vom Akku (3) mit dem des Spannungswandlers (4).  
**Verpolschutz:** Die Steckkontakte lassen sich nur in einer Position leicht zusammenstecken und verrasten.
5. Verbinden Sie die DC-Buchse vom Spannungswandler (4) mit dem Steckernetzteil (5).
6. Stecken Sie das Steckernetzteil (5) in eine Steckdose.
7. Warten Sie ca. 14 Stunden (bei einem leeren Akku) und trennen Sie anschließend alle Komponenten voneinander.



#### Kamera-Akku einbauen:

8. Verbinden Sie die Steckkontakte (a).  
**Verpolschutz:** Die Steckkontakte lassen sich nur in einer Position leicht zusammenstecken und verrasten.
9. Legen Sie den Akku (3) in die Abdeckkappe (2).
10. Montieren Sie die Abdeckkappe mit vier Schrauben (1).

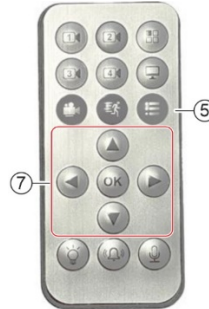
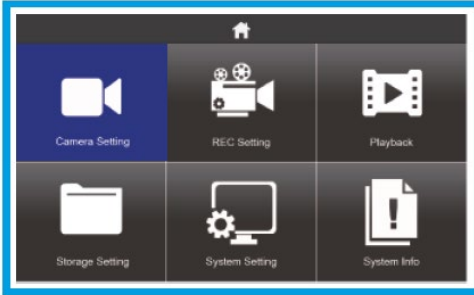


**Leitungen dürfen nicht eingeklemmt oder geknickt werden!**

# Konfiguration

## Einrichtmenü öffnen

1. Öffnen Sie das Einrichtmenü auf dem Bildschirm, indem Sie auf der Fernbedienung die Taste (5) drücken.



2. Wählen Sie mit den Cursortasten (7) das gewünschte Untermenü und bestätigen Sie mit "OK".
3. Mit der Taste (5) wechseln Sie zurück zum vorigen Menü.

## Beschreibung der Menüs

Menü	Funktion
<b>Kamera Einstellungen</b>	
Kamera Kopplung	Wenn Sie das Starter-Set gekauft haben, sind dessen Komponenten werkseitig "gepaart"; das heißt sie kennen sich. Wenn Sie weitere Kameras hinzukaufen, müssen dieses im System angemeldet werden, damit beide Komponenten kommunizieren können (siehe Seite 17).
Kamera ein/aus	Kameras für die Überwachung ein- und ausschalten. Nur Bilder von eingeschalteten Kameras werden auf dem Bildschirm angezeigt.
Auflösung	Auflösung für die Kameras vorgegeben (720P/1080P).
Helligkeit	Helligkeit für die Kameras individuell einstellen.



Menü	Funktion
Kamera Alarm  * Für Akku-betriebene Kameras stehen die zeitplangesteuerten Funktionen nicht zur Verfügung.  ** Nur in Verbindung mit Zubehör „Flutlicht-Überwachungskamera LV-A-2020-05“; sonst ohne Funktion.	Alarm-Meldungen konfigurieren.  <b>Alarm, On/Off:</b> Im dahinterliegenden Fenster schalten Sie den Alarm für jede Kamera separat scharf oder unscharf.  <b>Alarm, Schedule*:</b> Im dahinterliegenden Fenster geben Sie für jede Kamera separat einen Zeitbereich vor, während dem die jeweilige Kamera scharf geschaltet ist.  <b>Licht, On/Off **:</b> Im dahinterliegenden Fenster geben Sie für jede Flutlichtkamera separat vor, ob bei einem Alarm (und bei gleichzeitiger Dunkelheit) das jeweilige Flutlicht eingeschaltet wird oder nicht.  <b>Licht, Schedule:</b> Ohne Funktion
Anti Flicker	Bildwiederholfrequenz für die Kameras vorgeben (50/60 Hz).
<b>REC Einstellungen</b>	
Aufnahmemodus	Einstellen, wann die jeweiligen Kameras eine Aufnahme starten.  <b>Bewegung:</b> immer, wenn eine Bewegung detektiert wird. <b>Manuell:</b> nur manuelle Aufnahmen möglich. <b>Zeiteinstellung*:</b> nach einem Zeitplan.
Zeitplaneinstellung*	Hier kann für jede Kamera eine automatische Aufnahmezeit vorgegeben werden, <u>un</u> abhängig von einer Bewegungserkennung. (Siehe auch "PIR-Zeitplan".)  Wochentag / Startzeit / Endezeit
Bewegungserkennung	Empfindlichkeit des PIR-Sensors einstellen.  Niedrig / Mittel / Hoch
PIR Zeitplan*	Hier kann für jede Kamera eine automatische Aufnahmezeit vorgegeben werden, <u>ab</u> hängig von einer Bewegungserkennung. (Siehe auch "Zeitplaneinstellung".)  Wochentag / Startzeit / Endezeit
Aufnahmedauer	Aufnahmedauer vorgeben (alle Kameras).  15 s / 30 s / 60 s
<b>Playback</b>	
Oben: Kalender	Filtern des Aufzeichnungsdatums bzw. Anzeige von Aufnahmezeitpunkten.
Links: Kamera 1 ... 4	Filtern der Kamera.

Menü	Funktion
Rechts: M, S, D, R	Filtern der Aufzeichnungsart: M = nur manuell ausgelöste Aufzeichnungen S = nur zeitplangesteuerte Aufzeichnungen D = nur PIR-gesteuerte Aufnahmen R = ohne Funktion
<b>Speicher Einstellung</b>	
Überschreibmodus	Wenn diese Funktion aktiv ist (Yes) werden alte Aufnahmen auf der SD-Karte mit neuen überschrieben, wenn diese voll ist.
Festplatte	Ohne Funktion
Formatierung	microSD-Karte formatieren. <b>ACHTUNG:</b> Alle Daten auf der Speicherkarte werden dabei gelöscht!
Speicherverfügbarkeit	Informationen zum Datenspeicher.
<b>Systemeinstellungen</b>	
Datum & Uhrzeit	Systemdatum und -zeit einstellen. Wenn das System mit dem Internet verbunden ist, kann die Zeit mit einem Internet-Zeit-Server synchronisiert werden (Sync NTP).
Firmware Update	Firmware aktualisieren. Wenn das System mit dem Internet verbunden ist, wählen Sie "From Server", um die Firmware aus dem Internet herunterzuladen und zu installieren. Andernfalls laden Sie sich die Firmware über Ihren Computer herunter, kopieren sie auf die SD-Karte und wählen "From SD Card".
Sprache	Bildschirmsprache einstellen: Englisch, Deutsch oder Französisch.
Netzwerk	Vorgeben, wie die Netzwerkadresse für das Überwachungssystem vergeben wird. Dynamische IP (Standard): Die Netzwerkadresse wird vom DHCP-Server Ihres Routers vergeben, sobald das System im Netzwerk erkannt wurde. Statische IP: In anderen Fällen, geben Sie hier die erforderlichen Netzwerkdaten ein. Informationen zu den Netzwerkdaten entnehmen Sie der Dokumentation zu Ihrem Router.
Standard Einstellung	Werkseinstellungen wiederherstellen.
Monitor Alarm	Wenn diese Funktion aktiv ist (Yes) werden Alarmmeldungen an den Bildschirm weitergeleitet.

Menü	Funktion
<b>System Info</b>	
System Info	Aktuelle Firmware der Überwachungssystem-Komponenten anzeigen.
Netzwerk Info	Bei einer bestehenden Netzwerkverbindung werden hier die Netzwerkinformationen angezeigt.
App	QR-Code für iOS- oder Android-App anzeigen.

## System-Zugriff über "Ai SmartCam"-App

Auf das Funk-Überwachungssystem können Sie über Ihr Smartphone mit iOS- oder Android-Betriebssystem zugreifen, entweder in Ihrem eigenen Netzwerk oder über das Internet. Dafür benötigen Sie die App "Ai SmartCAM", die Sie in Apples AppStore (iOS) oder in Google play (Android) kostenlos herunterladen können. Damit können Sie von Ihrem Smartphone ...

- Live-Bilder der Kameras einsehen
- Ereignis-Meldungen empfangen
- Fotos der Kamera-Bilder erstellen (Snapshots)
- Mit Personen vor den Kameras kommunizieren



Bei aktivierter Bewegungserkennung können Sie sich Meldungen an Ihr Smartphone schicken lassen, wenn von einer Kamera eine Bewegung erkannt wird. Für diese Funktion müssen Sie der App erlauben, Meldungen zu generieren.

### Voraussetzung

- Auf Ihrem Smartphone bzw. Tablet ist die App "Ai SmartCAM" installiert.
- Die Zentrale ist über ein LAN-Kabel mit einem Router oder Netzwerk-Hub verbunden (siehe Seite 18).

### App einrichten

1. Öffnen Sie auf Ihrem Smartphone die App "Ai SmartCAM".
2. Erlauben Sie der App, Ihnen Mitteilungen zu senden. Andernfalls können Ihnen keine Alarmmeldungen gesendet werden.



Der Bildschirm "Gerät hinzufügen" wird geöffnet.

Ihr Funk-Überwachungssystem können Sie auf verschiedenen Weisen in der App anmelden:

### Manuelles Anmelden

3. Wählen Sie "Add".
4. Geben Sie im folgenden Bildschirm die UID der Zentrale (siehe Typenschild) ein und das Passwort "000000" (6 x Null).
5. Drücken Sie "Speichern".

### Automatisches Anmelden

3. Wählen Sie "QRCode".
4. Fotografieren Sie im nächsten Fenster den QR-Code auf dem Typenschild der Zentrale. Wenn dieser erkannt wurde, werden Sie aufgefordert, ein Passwort einzugeben.
5. Geben Sie das Passwort "000000" ein.
6. Drücken Sie "Speichern".

Das Überwachungssystem ist damit an der App angemeldet.



## App bedienen






1. Öffnen Sie auf Ihrem Smartphone die App "Ai SmartCAM".
2. Nach Starten der App wird der Bildschirm "Geräteliste" angezeigt. Hier wählen Sie das Gerät (= Überwachungssystem), welches Sie angezeigt bekommen möchten. (In der Regel haben Sie nur ein Überwachungssystem.)

Vom Bildschirm "Geräteliste" aus können Sie zu den weiteren Bildschirmen navigieren.

Die Bedien- und Anzeigeelemente der Bildschirme sind in der folgenden Tabelle beschrieben.



## Bedien- und Anzeigeelemente der App

Bildschirm	Element	Beschreibung
"Geräteliste" (Startbild)	"Bearbeiten"	Gerät in App löschen
	"Ai Smart CAM"	Live-Bilder des Überwachungssystems anzeigen (siehe Bildschirm "Live View")
	(!)	System konfigurieren (siehe Bildschirm "Gerät bearbeiten")
	"Gerät"	Überwachungssystem-Liste anzeigen
	"Ereignis"	Ereignis-Liste (Event List) anzeigen
	"Gerät hinzufügen."	Neues Überwachungssystem hinzufügen
	"Information"	Informationen zum System anzeigen
"Live Ansicht" Aufruf: In "Geräteliste" auf ein Gerät drücken.	"Zurück"	Zurück zur "Geräteliste" wechseln
	"Kanal"	Kanal der Kamera wählen, der angezeigt werden soll (Ch. 1 bis Ch. 4)
		Nur mit Zubehör „DC-Überwachungskamera mit Flutlicht LV-A-2020-05“: Flutlicht ein-/ausschalten
		Existierende Fotos anzeigen
		Foto vom aktuellen Bild erstellen
		Kamera-Mikrofon ein-/ ausschalten
		Gegensprechen (Walkie-Talkie-Funkt.) Blau: Sprechen, Lautsprecher aus Grau: Hören, Lautsprecher ein
"Gerät bearbeiten" Aufruf: In "Geräteliste" (!) drücken.	"Zurück"	Zurück zur "Geräteliste" wechseln
	"Name"	Überwachungssystem-Name (editierbar)
	"Passwort"	Überwachungssystem-Passwort
	"Erweiterte Einstellung"	Passwort ändern Qualität einstellen (Low, Medium, High) Alarm-Intervall einstellen (1 ... 30 Min.) Überwachungssystem-Infos anzeigen
	"Verbindungsstatus"	Online (erreichbar) oder Offline (nicht erreichbar)

## Störungsbeseitigung

Fehler	Ursache	Mögliche Lösung
Kein Bild von der Kamera	Keine Spannungsversorgung / Akku leer	Spannungsversorgung prüfen bzw. Akku laden (siehe Seite 22).
	Funk-Reichweite überschritten	Verringern Sie die Entfernung zwischen Kamera und Zentrale.
	Kamera in der Konfiguration ausgeschaltet	Kontrollieren Sie im Menü "Kamera Einstellungen", Untermenü "Kamera ein/aus" die Einstellung des nicht übertragenden Kanals.
	Die Kamera ist nicht mit der Zentrale gekoppelt	Koppeln Sie die Kamera mit der Zentrale (siehe Seite 17).
	Andere Geräte stören die Funkverbindung	Schalten Sie andere Funkgeräte wie zum Beispiel WLAN-Router, Mobil- oder Drahtlos-Telefone übergangsweise aus.
Schlechtes Bild oder Bildaussetzer	Funk-Reichweite grenzwertig	Kontrollieren Sie den angezeigten Signalpegel. Verringern Sie ggf. die Entfernung zwischen Kamera und Zentrale.
	Andere Geräte stören die Funkverbindung	Schalten Sie andere Funkgeräte wie zum Beispiel WLAN-Router, Mobil- oder Drahtlos-Telefone übergangsweise aus.
Keine Aufnahme möglich	Speicherkarte ungültig	Stecken Sie eine andere microSD-Karte (max. 128 GB).
	Speicherkarte voll	Löschen Sie die Daten auf der microSD-Karte.
	Speicherkarte nicht formatiert	Formatieren Sie die microSD-Karte (siehe Seite 21).
Keine Netzwerkverbindung	Keine physikalische Verbindung vorhanden.	Kontrollieren Sie das Netzkabel auf festen Sitz. Verwenden Sie ein anderes Patch-Kabel aus.
	Keine Netzwerk-Adresse bezogen	Kontrollieren Sie im Menü "Systeminfo", Untermenü "Netzwerkinfo", ob eine IP-Adresse, eine Subnet-Maske und eine Adresse für das "Default Gateway" vergeben wurde.  Wenn dort jeweils "0.0.0.0" steht ist Ihr Router nicht als DHCP-Server eingerichtet, welcher die IP-Adresse automatisch vergibt. Geben Sie in dem Fall die Netzwerkdaten im Untermenü "Static IP" manuell ein.

## Erklärungen

### Gesetzliche Bestimmungen – Ausschlussklauseln

Installation und der Einsatz eines Funk-Gerätes darf nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen, die in dieser Benutzerdokumentation enthalten sind, erfolgen.

Alle an diesem Gerät vorgenommenen Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt sind, können die Berechtigung des Benutzers für den Betrieb des Gerätes außer Kraft setzen. Der Hersteller haftet nicht für Funkstörungen beim Radio- und Fernsehempfang, die auf nicht autorisierte Veränderungen des Gerätes bzw. den Austausch oder die Anbringung von Kabeln und Zubehör zurückzuführen sind, wenn diese nicht den Herstellerempfehlungen entsprechen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle auftretenden Störungen zu beheben, die aus den genannten nicht autorisierten Veränderungen, dem Austausch oder der Anbringung von Bauteilen resultieren. Der Hersteller sowie dessen autorisierte Fach- und Großhändler sind nicht haftbar für Schäden oder Verstöße gegen gesetzliche Verordnungen, die sich aus der Verletzung dieser Richtlinien ergeben.

### Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Verjährungsfrist für Gesetzliche Mängelansprüche beträgt zwei Jahre. Sie beginnt mit dem Datum der Ablieferung, also der Entgegennahme durch den Kunden. Im Falle eines Mangels der Ware hat der Kunde das Recht auf Nacherfüllung. Ist der Kunde Verbraucher, kann er zwischen der Beseitigung des Mangels oder der Lieferung einer mangelfreien Sache wählen. Wir können die gewählte Art der Nacherfüllung verweigern, wenn sie nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich ist und die andere Art der Nacherfüllung ohne erhebliche Nachteile für den Verbraucher ist. Ist der Kunde Unternehmer, obliegt uns die Wahl zwischen Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache. Bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen hat der Kunde zudem die gesetzlichen Rechte auf Minderung oder Rücktritt sowie auf Schadensersatz. Eine von einem Hersteller unserer Ware gegebenenfalls zugesagte Herstellergarantie besteht daneben unverändert fort.

## Kontakt

### HaWoTEC GmbH

Dammwiesenstraße 25  
22045 Hamburg

☎ +49 (40) 413 48 752

@ [info@luvision-electronics.com](mailto:info@luvision-electronics.com)

🌐 [www.luvision-electronics.com](http://www.luvision-electronics.com)